

Der Weg ins technische Büro: alte und neue Lösungen in der deutschen und der französischen Industrie

Drexel, Ingrid (Ed.); Fischer, J. (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version

Konferenzband / conference proceedings

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Drexel, I., & Fischer, J. (Hrsg.). (1989). *Der Weg ins technische Büro: alte und neue Lösungen in der deutschen und der französischen Industrie*. München: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-100525>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Der Weg ins technische Büro

**Alte und neue Lösungen in der deutschen
und der französischen Industrie**

**Dokumentation zu einem Workshop im Rahmen des vom
Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft
geförderten Untersuchungsprojekts "Neue Wege ins Mittelfeld
des technisch-gewerblichen Personals"**

hrsg. von I. Drexel und J. Fischer

München, Mai 1989

Als Manuskript vervielfältigt - alle Rechte der Vervielfältigung und Verbreitung vorbehalten

INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V.
ISF MÜNCHEN
Jakob-Klar-Straße 9 - D 8000 München 40 - Tel. 089/2729210

Inhalt

Vorbemerkung	1
I. Aufstieg oder Seiteinstieg in mittlere technische Positionen - Zur Einführung in Projekt und Workshop	4
1. Die Problemstellung der Untersuchung	4
2. Die zentralen Fragen der Untersuchung	6
3. Vorgehen, Methode und Stand der Arbeiten	7
4. Thema und Ablauf des Workshops	8
II. Wege zum Techniker in der französischen Industrie	10
1. Referat	10
1.1 Einige notwendige Rahmeninformationen zum französischen Bildungssystem	10
1.2 Wege zum Techniker des Niveaus IV (Abitur)	15
1.3 Wege zum Techniker des Niveaus III ("bac + 2")	15
1.4 Die Geschichte der Entstehung der neuen Bildungsgänge	16
1.5 Bewährung, Durchsetzung und Stabilisierung der neuen Bildungsgänge	18
1.5.1 Techniker mit Technikerabitur	18
1.5.2 Techniker mit Abitur + 2 (Jahren)	20

II

2.	Die Diskussion	22
2.1	Der Vergleich der französischen mit der deutschen Situation und seine methodischen Probleme	23
2.2	Einschätzungen der französischen Entwicklung und erste allgemeine Aussagen zu ihrer Erklärung	31
III.	Der Weg zum Techniker in der deutschen Industrie - widersprüchliche Informationen zu seiner Vitalität und Erosion	33
1.	Referat	33
1.1	Techniker und "Techniker" - zwei traditionelle Formen des Aufstiegs vom Facharbeiter	33
1.2	Techniker: Zur Entwicklung dieses Qualifikations-typs - ein kurzer historischer Rückblick	34
1.3	Zur aktuellen Situation des Technikers	36
1.4	Techniker und Ingenieure	37
2.	Die Diskussion	39
2.1	Zur Erklärung der Widersprüche - Bedingungen unterschiedlicher betrieblicher Nutzung und Förderung von Technikern	39
2.2	Die Entwicklungen des Technikers und ihre gesellschaftlichen Bedingungen	40
2.3	Die Zukunft des Technikers im Kontext anderer Qualifikationen	41

III

IV.	Neue Wege in der deutschen Industrie	44
1.	Die Ausbildung von Abiturienten an der Berufsakademie	46
1.1	Der Bildungsgang im Überblick	46
1.2.	Der Bildungsgang aus betrieblicher Sicht (Referat: K. Steiner/SEL)	47
1.3	Die Diskussion	53
2.	Der Produktionstechniker	57
2.1	Experiment eines einzelnen Unternehmens - Sonderentwicklung oder Pilotprojekt?	57
2.2	Der neue Weg aus betrieblicher Sicht - Rahmenbedingungen und Hintergründe für die Schaffung des neuen Weges (Referat: Dr. W. Brinkwerth/Bayer)	57
2.3	Die Diskussion	64
3.	Die Nutzung des Vorrats an Meistern für die technischen Büros	66
3.1	Eine neue Praxis des Einsatzes von Meisterqualifikationen - Notlösung oder personalpolitische Strategie?	66
3.2	Der neue Weg aus betrieblicher Sicht (Referat: C. Elsner/Wacker-Chemie)	67
3.3	Die Diskussion	71
4.	Die Ausbildung am Berufskolleg im dualen System	73
4.1	Der Bildungsgang im Überblick	73
4.2	Der Bildungsgang aus betrieblicher Sicht (Referat: K. Steiner/SEL)	74
4.3	Die Diskussion	80

IV

5.	Fachlaufbahnen für Facharbeiter im Rahmen eines Personalentwicklungs-Konzeptes	81
5.1	Das generelle Problem	81
5.2	Fachlaufbahnen in mittlere technische Positionen - ein betriebliches Konzept (Referat: Dr. H.-J. Reicherts/Claas)	82
5.3	Die Diskussion	90
V.	Wohin geht das Mittelfeld der deutschen Industrie morgen und übermorgen?	93
VI.	Teilnehmer am Workshop	95

Vorbemerkung

Dieser Bericht dokumentiert einen Workshop zum Thema "Der Weg ins technische Büro - alte und neue Lösungen in der deutschen und der französischen Industrie", der am 14.11.1988 vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung in München veranstaltet wurde.

Dieser Workshop steht im Kontext des vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft finanzierten Untersuchungsprojekts: "Neue Wege ins Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals - Entstehungsbedingungen und Auswirkungen neuer Rekrutierungs- und Ausbildungswege auf das System der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Deutschland und Frankreich".

Ziel des Workshops war der Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis: Zum einen sollten Vertreter verschiedener gesellschaftlicher Praxisfelder und des Auftraggebers über Zwischenergebnisse aus dem Projekt informiert, zum anderen Anregungen und Fragen aus der Praxis aufgenommen werden.

In dieser Perspektive wurden Zwischenergebnisse zur Frage nach "traditionellen und neuen Wegen in das technische Büro" - einem wichtigen Ausschnitt aus dem gesamten Untersuchungsfeld also - ca. 20 Teilnehmern aus dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, aus Betrieben, Verbänden, Institutionen und Wissenschaft - vorgestellt und mit ihnen diskutiert.

Eine besondere Bereicherung erfuhr der Workshop dadurch, daß Vertreter einer Reihe von Betrieben, die im Untersuchungsfeld neue bildungs- und personalpolitische Wege beschreiten, diese "Innovationen" selbst präsentierten.

Das Tagungsprogramm umfaßte fünf Blöcke, jeweils mit Referaten und anschließender Diskussion:

I. Aufstieg oder Seiteinstieg als Weg in mittlere technische Positionen?

(Referat Dr. I. Drexel)

Das Referat führte in die Problemstellung des Untersuchungsprojekts ein.

II. Der Weg zum Techniker in der französischen Industrie - die Ernennung und vier verschiedene schulische Seiteinstiege als Wege zum "technicien"

(Referat Dr. I. Drexel)

Gegenstand von Referat und anschließender Diskussion waren die Entwicklung von neuen mittleren Bildungs- und Zugangswegen in Frankreich sowie einige generelle Bedingungen und Risiken von neuen Bildungsgängen.

III. Der Weg zum Techniker in der deutschen Industrie - widersprüchliche Informationen zu seiner Vitalität oder Erosion

(Referat J. Fischer)

Referat und anschließende Diskussion drehten sich um Wert und Probleme des Aufstiegs von Facharbeitern - mit oder ohne Technikerschule - ins technische Büro in der deutschen Industrie.

IV. Neue Wege in der deutschen Industrie: Berufsakademie, Produktionstechniker, Berufskolleg, Nutzung von Meisterqualifikationen und Fachlaufbahnen für Facharbeiter

Nach kurzen Einführungen durch J. Fischer referierten:

- o Herr K. Steiner/Standard Elektrik Lorenz AG zur Ausbildung an der Berufsakademie und am Berufskolleg
- o Herr Dr. W. Brinkwerth/Bayer AG zum Ausbildungsgang des Produktionstechnikers
- o Herr C. Elsner/Wacker-Chemie zur Nutzung von Meisterqualifikationen
- o Herr Dr. H.-J. Reicherts/Claas OHG zu Fachlaufbahnen für Facharbeiter.

An jedes der Referate schloß sich eine Diskussion des vorgestellten Modells an.

V. Wohin geht das Mittelfeld der deutschen Industrie morgen und übermorgen?

Abschlußdiskussion in prognostischer und bildungspolitischer Perspektive.

Der hiermit vorgelegte Bericht dokumentiert in überarbeiteter und zum Teil stark gestraffter Form diese Referate und die jeweils anschließenden Diskussionen.

Wir danken allen Workshop-Teilnehmern, die zu einer ungewöhnlich lebendigen Tagung beigetragen haben, insbesondere natürlich den Referenten sehr herzlich.

Die Projektbearbeiter:

Dr. Ingrid Drexel

Joachim Fischer

I. Aufstieg oder Seiteinstieg in mittlere technische Positionen - Zur Einführung in Projekt und Workshop

1. Die Problemstellung der Untersuchung

(1) Im Zusammenhang mit den neuen Technologien, mit neuen Formen der Arbeitsorganisation und der Rationalisierung entstehen viele neue, ja neuartige Qualifikationsanforderungen - darüber wird viel gesprochen und viel geforscht.

Kaum je aber wird danach gefragt, was diese Veränderungen für die innere Strukturierung des Arbeitskräftepotentials der deutschen Industrie bedeuten. Diese Struktur ist gekennzeichnet durch einige wenige zentrale Arbeitskräftekategorien: den Facharbeiter, den Meister, den aus der Facharbeiterschaft (mit oder ohne Weiterbildung) aufgestiegenen technischen Angestellten im Büro, den Ingenieur usw.. Jeder dieser Typen von Arbeitskraft ist das "Produkt" einer Kombination von spezifischen Bildungsgängen und spezifischen - innerbetrieblichen oder überbetrieblichen - Laufbahnen.

Werden sich die neuen Qualifikationsanforderungen in die traditionellen Arbeitskräftekategorien integrieren lassen? Oder werden ganz neuartige Bildungsgänge und Laufbahnen und neuartige Kategorien von Arbeitskräften entstehen - sei es zusätzlich zu, sei es anstelle der traditionellen Formen? Und wenn letzteres der Fall wäre, welche Folgen hätte das für das Bildungssystem?

Dies ist die generelle Frage, die im Hintergrund unseres Untersuchungsprojekts steht.

(2) Nun ist natürlich nicht zu verkennen, daß die bestehenden Arbeitskräftekategorien hohe Kontinuität und Stabilität aufweisen, daß sie jahrzehntelange, zum Teil auch sehr weitreichende Entwicklungen der Technik und der Arbeitsorganisation überdauert haben. Gibt es angesichts dieser hohen Kontinuität und Stabilität des Facharbeiters und des Meisters, des technischen Angestellten im Büro und des Ingenieurs überhaupt Gründe, über die Ablösung bestehender und die Herausbildung neuer Arbeitskräftekategorien nachzudenken?

Es gibt solche Gründe, und zwar vor allem für das Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals: für den Bereich also, der zwischen dem durchschnittlichen Facharbeiter einerseits und dem Ingenieur andererseits liegt und im deutschsprachigen Raum traditionell mit technischen Angestellten besetzt ist, die aus den Reihen der besonders qualifizierten und erfahrenen Facharbeiter aufgestiegen sind. Dieser Bereich ist das Untersuchungsfeld; ein Feld, in dem sich von unten und von oben her Vieles verändern kann.

In diesem Feld existieren zum einen in anderen Ländern, z.B. in Frankreich, schon seit längerem neue Wege, die auf die Herausbildung neuer Arbeitskräftekategorien

zielen. Solche Entwicklungen können natürlich nicht direkt übertragen werden, zeigen aber doch, daß so etwas prinzipiell möglich ist.

Zum anderen gibt es aber entsprechende Hinweise auch für die Bundesrepublik Deutschland: Aus gar nicht ganz wenigen deutschen Industriebetrieben sind neuartige Muster der Ausbildungs- und der Personalpolitik bekannt, die zu neuen Arbeitskräftekategorien führen können: In den verschiedensten Formen haben größere und mittlere deutsche Industriebetriebe in den letzten Jahren neue Zugangswege zu mittleren technisch-gewerblichen Positionen geschaffen:

- o neue Rekrutierungsprinzipien (z.B. Realschule oder Abitur als Voraussetzung für bestimmte Ausbildungen);
- o neue Qualifizierungsgänge für die Erstausbildung (etwa Sonderausbildungsgänge für Abiturienten - u.a., aber nicht nur, die Berufsakademie);
- o neue Weiterbildungsgänge und neue Formen ihrer Nutzung (z.B. Weiterbildungsgänge für Facharbeiter im Rahmen von Fachlaufbahnen);
- o sowie schließlich neue betriebliche Karrieremuster, die gezielt das Lernen an bestimmten Arbeitsplätzen mit Weiterbildung kombinieren.

(3) Wie kann man diese und andere, insgesamt sehr verschiedenartigen neuen Wege, die z.T. noch durchaus experimentellen Charakter tragen und entsprechend veränderbar erscheinen, z.T. aber auch schon stärker etabliert sind, auf einen gemeinsamen Nenner bringen?

Idealtypisch kann man unterscheiden zwischen einerseits neuen Wegen des Aufstiegs und andererseits neuen Seiteinstiegen. Der traditionelle Weg in der deutschen Industrie ist bekanntlich ein "Weg von unten", aus der Arbeiterschaft heraus. Zentral für diesen Weg sind, auf der Grundlage von elementarer Allgemeinbildung und dualer Erstausbildung, die Sammlung, Verbreiterung und Vertiefung von Erfahrungen im Arbeitsprozeß, die dabei gezeigte vieljährige Bewährung, z.T., aber nicht notwendigerweise, kombiniert mit Weiterbildung oder Fortbildung, sowie die auf diesen Grundlagen vom Betrieb eröffneten Aufstiegsmöglichkeiten. Ebenso denkbar (und etwa in Frankreich und Italien häufiger) ist aber auch ein direkter Zugang zu mittleren Positionen von höheren Erstausbildungsgängen her, also der Seiteinstieg etwa mit Technikerschule als Erstausbildung.

Natürlich sind alle möglichen Mischformen zwischen diesen beiden Idealtypen denkbar.

2. Die zentralen Fragen der Untersuchung

Über solche neuen Ansätze gibt es wenig Informationen und vor allem keine Versuche, sie im Zusammenhang und als Anzeichen einer möglichen längerfristigen und großflächigen Veränderung in diesem Bereich zu sehen. Wesentliche Fragen in diesem Zusammenhang sind gänzlich offen. Drei Fragen stehen im Zentrum unserer Untersuchung:

- o Welche neuen Zugangswege zu mittleren Positionen gibt es? Welches sind ihre konkreten Modalitäten? Auf Grund welcher Bedingungen und personalpolitischen Strategien wurden sie geschaffen?
- o Werden sich diese neuen Ansätze durchsetzen und stabilisieren? Diese Frage stellt sich sowohl für die Durchsetzung in den einzelnen Betrieben, die sie experimentell erproben, als auch für die Verbreitung über diese hinaus. Unbekannt ist, welche Voraussetzungen Durchsetzung, Stabilisierung und Verbreitung neuer Bildungsgänge haben, welche Bedingungen dafür förderlich und welche Bedingungen dafür hinderlich sind.
- o Zu fragen ist in diesem Zusammenhang natürlich nicht zuletzt nach der Lebens- und Überlebensfähigkeit der traditionellen Wege in diesem Feld: Ist der Weg des (Ex-) Facharbeiters ins technische Büro (ohne oder mit Weiterbildung bzw. Fortbildung) noch funktionsfähig - funktionsfähig sowohl in dem Sinne, daß er die erforderlichen fachlichen und sozialen Kompetenzen verfügbar macht, als auch in dem Sinne, daß er für genügend Arbeitskräfte attraktiv ist? Oder zeigt dieser Weg solche Schwächen, daß neue Wege unbedingt notwendig, auch leichter durchsetzbar sind?

Und schließlich ist offen, welche Folgen die Entstehung neuer und die Erosion traditioneller Wege haben werden oder haben können. Solche Folgen sind in vielerlei Perspektiven denkbar: für die innerbetriebliche Arbeitsteilung, für Karriere- und Lohnsysteme, für die Interessenvertretung usw.. Im Rahmen der Untersuchung interessieren vor allem mögliche Auswirkungen auf das Bildungssystem und seine Funktionsmechanismen:

Werden die neuen Bildungsgänge und die mit ihnen verbundenen Berufsverlaufsmuster nur neben die schon bestehenden treten, sich ihnen gewissermaßen anlagern und damit das Bildungssystem nur um einige Facetten anreichern? Oder werden die neuen Entwicklungen Auswirkungen haben auf bereits bestehende Bildungsgänge und an sie geknüpfte Berufsperspektiven? Werden sie deren Attraktivität für Betriebe und/oder für die Arbeitskräfte verändern und damit Umorientierungen der Ausbildungspolitik bzw. der Weiterbildungspolitik der Betriebe und/oder der Nachwuchsströme auslösen?

Zur Beantwortung dieser Fragen soll diese Untersuchung und die Art, wie sie methodisch angelegt ist, beitragen.

3. Vorgehen, Methode und Stand der Arbeiten

Einige kurze Informationen zu Methoden und Verfahren mögen den Charakter unserer Untersuchung und ihrer bisherigen Ergebnisse transparent machen:

Im Mittelpunkt stehen sog. **Betriebsfallstudien**: je zwei bis drei Fallstudien in drei Branchen (Maschinenbau, Elektro- und chemische Industrie).

Vorgeschaltet und parallel zu diesen Betriebsfallstudien lief eine **telefonische Befragung** bei insgesamt 100 mittleren und größeren Betrieben der untersuchten Branchen zur Frage der Personalbeschaffung für mittlere Positionen generell. Diese Erhebung, die natürlich keine repräsentativen Aussagen erlaubt, hat die Aufgabe, das Feld zu erkunden: zum einen interessante Fälle von neuen Wegen zu entdecken, zum anderen die allgemeineren Entwicklungstendenzen der traditionellen Wege zu ermitteln, um die Ergebnisse der Betriebsfallstudien auf eine breitere Grundlage stellen zu können.

Die Ergebnisse aus dieser Befragung sind natürlich weniger systematisch, abgesichert und vollständig als die von Betriebsfallstudien; dafür können sie aber eine größere Spannbreite von Konstellationen sichtbar machen.

Dazu kommt drittens als besonderes methodisches Verfahren ein **Vergleich mit der Entwicklung in der französischen Industrie**: Neue Wege in der deutschen Industrie stecken vielfach noch in den Kinderschuhen, haben ihre endgültige Form noch nicht erreicht und machen damit die Antwort auf die Frage nach möglichen Folgen sehr schwer. Frankreich, das seit den 60er Jahren begonnen hat, verschiedene Formen eines schulischen Seiteneinstiegs in mittlere Positionen zu schaffen, soll hier "Erkenntnishilfe" leisten durch Hinweise darauf, ob und in welchen Formen und gegen welche Widerstände sich neue Bildungsgänge durchsetzen können, wovon Durchsetzung und Stabilisierung abhängen und welche Folgen die Existenz solcher neuer Wege längerfristig hat.

Natürlich können diese Entwicklungen nicht einfach auf die Bundesrepublik übertragen werden - eine direkte Übertragung wäre angesichts der vielfältigen unterschiedlichen Rahmenbedingungen unsinnig. Jedoch sollen die französischen Entwicklungen allgemeinere Prinzipien und Zusammenhänge erkennbar machen, soll der eigene Blick für wichtige Fragen und Fakten in der deutschen Industrie geschärft werden.

Zu diesen drei zentralen Verfahren kommen, wie bei jeder Untersuchung, **Expertengespräche**, insbesondere mit Experten von Verbänden und Bildungseinrichtungen, sowie die Auswertung von statistischen Daten.

Dies ist also der Kontext des Workshops: "Der Weg ins technische Büro - alte und neue Lösungen in der deutschen und der französischen Industrie".

4. Thema und Ablauf des Workshops

(1) Das Untersuchungsfeld des Projekts läßt sich - vereinfacht - in zwei betriebliche Funktionsbereiche gliedern:

- o die produktionsnahen technischen Dienste, vor allem die technischen Büros, aber auch Labors etc., und
- o untere und mittlere Führungsfunktionen.

Mit dem Thema "Wege ins technische Büro" wurde der Gegenstand des Workshops auf das erste dieser beiden Felder eingegrenzt, da die Wege in Führungsfunktionen traditionell andere sind als die in die technischen Büros. Der Begriff des "technischen Büros" wird hier jedoch sehr weit definiert, umfaßt also nicht nur Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung etc., sondern auch das Labor, teilweise auch die Entwicklung usw. Es geht also zentral um mittlere Positionen ohne Führungsfunktion. Allerdings wurden interessante Grenzfälle miteinbezogen.

(2) Die vorgetragenen Ergebnisse haben natürlich vorläufigen Charakter, da die Untersuchung ja noch nicht abgeschlossen ist. Bestimmte Sachverhalte sind noch nicht (genügend) geklärt; Informationsmaterialien sind z.T. erst in roher Form ausgewertet und manche allgemeine Einschätzung ist vielleicht noch zu überdenken; kurz, es handelt sich um Zwischenergebnisse.

(3) Zum Ablauf des Workshops

- o Am Anfang steht eine bewußt ausführliche Information über die Wege der Beschaffung mittleren technischen Personals in Frankreich und über die weitreichenden und sehr aufschlußreichen Entwicklungen, die es hier in den letzten 20 Jahren gegeben hat. Diese Informationen sollen u.a. dazu dienen, den Blick zu schärfen für mögliche Entwicklungen und Probleme in der deutschen Industrie.
- o Es folgen Ergebnisse - u.a. aus der Telefonerhebung - zu den traditionellen Wegen ins technische Büro in der deutschen Industrie, d.h. zu Aufstiegen aus der Facharbeiterschaft (mit oder ohne Fortbildung) zum Techniker. In Bezug auf die Frage, welchen Wert und welche Lebensfähigkeit diese Wege haben, sind diese Ergebnisse uneindeutig, widersprüchlich, - Anreiz zu einer Diskussion, die vielleicht zu einer Klärung beitragen kann.
- o Anschließend werden verschiedene neue Wege der deutschen Industrie ("Innovationen") vorgestellt, die alle in zumindest einer Betriebsfallstudie untersucht worden sind. Nach jeweils einer kurzen allgemeinen Einführung durch die Projektbearbeiter werden sie durch Vertreter von Betrieben, in denen sie praktiziert werden, in den konkreten Modalitäten und aus der Sicht dieses jeweiligen Betriebs dargestellt. Diese Form der Präsentation wurde gewählt zum

einen, da es für eine zusammenfassende und generalisierende Darstellung durch das Untersuchungsteam noch zu früh wäre, zum anderen aber auch, um den Workshop durch eine größere Zahl von Vortragenden zu beleben.

- o Abschließend folgt eine **Diskussion in prognostischer und längerfristiger bildungspolitischer Perspektive**, um aus der einzelbetrieblichen Perspektive wieder "aufzutauchen" zu einer Gesamtbetrachtung, für die dann auch die Einführungen aus Frankreich fruchtbar gemacht werden können.

II. Wege zum Techniker in der französischen Industrie

1. Referat

In Frankreich sind mittlere Positionen des technischen Personals vor allem

- o die der "maitrise", d.h. von unteren und mittleren Führungskräften verschiedener Niveaus, und
- o die von "techniciens", d.h. all der mit technischen Funktionen vor allem in den Büros, aber zum Teil auch in der Instandhaltung betrauten Arbeitskräfte unterhalb von Ingenieuren und höheren Führungskräften.

Auch in Frankreich wurden diese mittleren Positionen lange Zeit, wie in der deutschen Industrie, so gut wie ausschließlich durch Aufstieg aus der Arbeiterschaft besetzt. Allerdings verfügt die französische Arbeiterschaft traditionell nur zu einem wesentlich kleineren Teil als die der deutschen Industrie über eine abgeschlossene Berufsausbildung, und zwar in der Regel eine schulische Berufsausbildung. Ein großer Teil der französischen Arbeiter kann nur abgebrochene Schullaufbahnen, Berufsvorbereitung oder wenig anspruchsvolle Ausbildung im Handwerk vorweisen.

Dieses Muster des Zugangs zu mittleren Positionen - der Aufstieg aus der Arbeiterschaft - kann nun aber seit etwa zwei Jahrzehnten ergänzt werden durch Seiteneinstiege, da sukzessive im öffentlichen Bildungssystem verschiedene neue **schulische Bildungsgänge, die zum Techniker qualifizieren**, geschaffen worden sind. Dabei handelt es sich zum einen um zwei **höhere Technikerausbildungen**, die auf dem Abitur aufbauen und zwei Jahre dauern; sowie - ein Bildungsniveau darunter - um zwei Bildungsgänge, die zu einem **Technikerabitur** bzw. zu einem **beruflichen Abitur** führen.

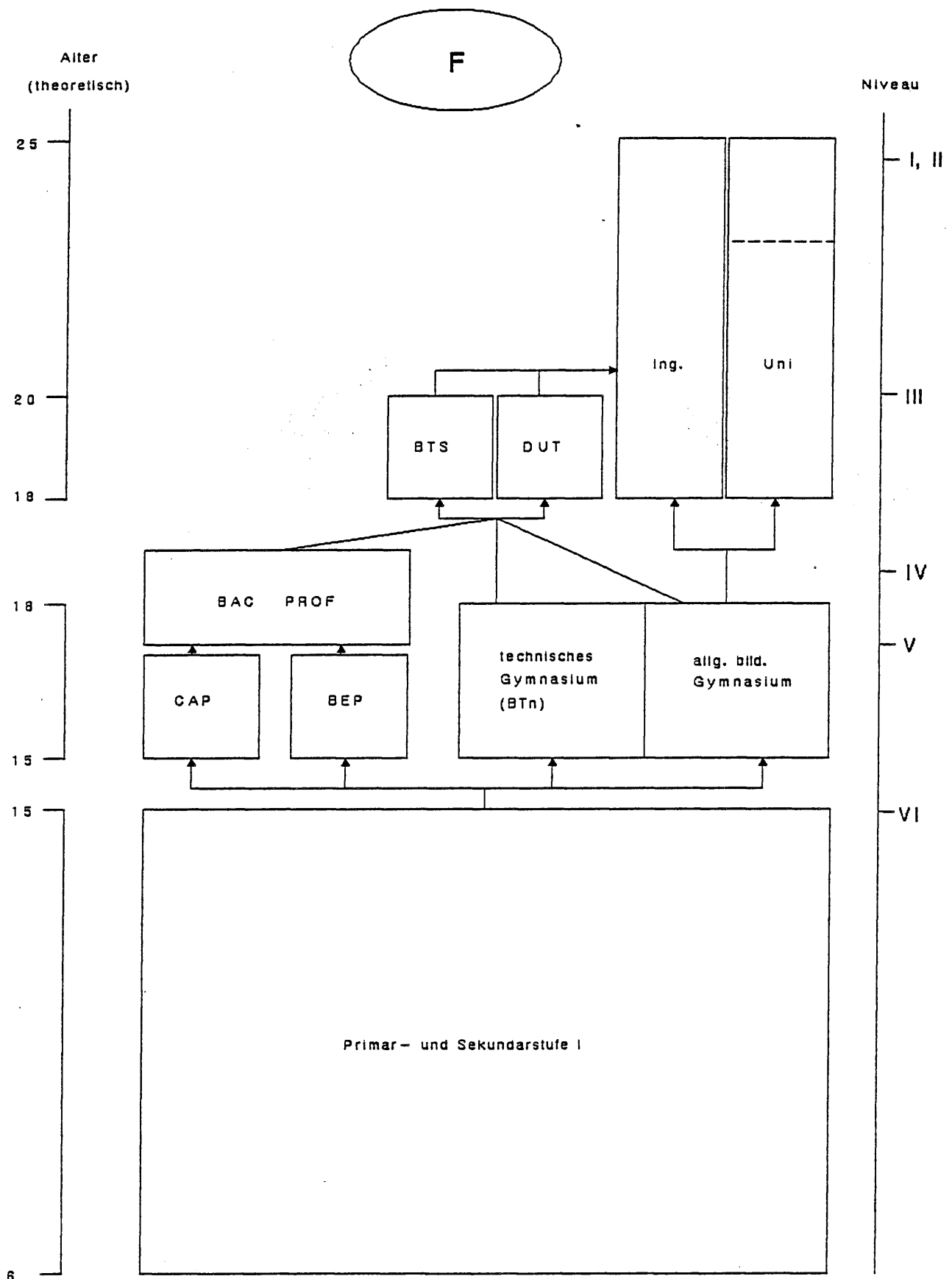
Wie sieht das im einzelnen aus? Wie ist es zu dieser ja sehr merkwürdigen Entwicklung von nicht weniger als vier schulischen Technikerausbildungen gekommen? Und: Haben sie sich durchsetzen, stabilisieren und bewähren können? Diese drei Fragen werden im folgenden nacheinander beantwortet, wenn auch natürlich nur in knapper Form.

1.1 Einige notwendige Rahmeninformationen zum französischen Bildungssystem

Zu berichten ist also über je zwei Wege, die zum Techniker auf Abiturniveau - und damit in der streng gegliederten Hierarchie des französischen Bildungssystems auf Niveau IV - führen, sowie über zwei Bildungsgänge, die zwei Jahre über das Abitur hinaus zum höheren Techniker und damit auf das Niveau III - führen.

Vorher ist es allerdings notwendig, kurz einen Blick auf das komplizierte französische Bildungssystem mit seinen verschiedenen Niveaus zu werfen, da so erst die Informationen zum hier interessierenden mittleren Bereich verständlich werden. Einen ersten (vereinfachten) Überblick gibt die folgende Abbildung:

Bildungsgänge für Arbeiter, Techniker und Ingenieure in Frankreich



Anmerkungen zu: F

Das Schema stellt eine stark vereinfachte Übersicht dar. Nicht berücksichtigt sind die Formen des Erwerbs eines CAP, die mit einer betrieblichen Lehre verbunden sind und/oder schon vor Abschluß der "Sekundarstufe I" beginnen. Verzichtet worden ist auch auf eine differenzierte Darstellung der universitären Abschlüsse.

CAP	=	Certificat d'Aptitude Professionnelle (Berufsbefähigungsnachweis)
BEP	=	Brevet d'Etudes Professionnelles (Berufsbildungszeugnis)
BAC PROF	=	Baccalauréat Professionnel ("Berufliches" Abitur)
BTn	=	(Baccalauréat Technologique) (Technisches Abitur)
BTS	=	Brevet de Technicien Supérieur (Höherer Techniker/Technikerzeugnis)
DUT	=	Diplôme Universitaire de Technologie ("Diplomierter" Techniker/Techniker-Diplom)
Ing.	=	Ingenieurschule
Uni.	=	Universität
---->	=	Betriebliche Ernennung
OP	=	Ouvrier professionnel
OS	=	Ouvrier spécialisé

In Frankreich erfolgt die Berufsausbildung generell in **schulischer Form** (wenn man einmal absieht von bestimmten Bereichen des Handwerks, wo das alte Lehrlingswesen in wenig anspruchsvoller, kaum kontrollierter Weise noch fortexistiert, und von bestimmten Notprogrammen neueren Datums zur Eingliederungen von sonst chancenlosen Jugendlichen in Beschäftigung). Die Berufsbildung ist also in das öffentliche Bildungswesen integriert und dadurch - zunehmend - auch von dessen Prinzipien und Mechanismen beherrscht.

Dafür ist besonders charakteristisch die **zentrale Rolle des Abiturs** als Orientierungspunkt. Es gibt eine **Vielzahl von Abituren** ("Bacs" der "Series" A bis H), die formal nur horizontal unterschieden und gleichwertig sind, de facto aber stark abgestufte Wertigkeiten haben nicht nur im Ansehen bei Eltern, Schülern, Lehrern und Beschäftigten, sondern auch in den Zugangsberechtigungen zu bestimmten Studiengängen. Bei dieser inneren Hierarchisierung der verschiedenen Abiturtypen sind die naturwissenschaftlichen und humanistischen Bacs privilegiert, diejenigen mit stärker beruflich-technischen Akzenten - einschließlich des hier besonders interessierenden Technikerabiturs - haben geringere Geltung.

Deutlich **unterhalb** des Abiturniveaus liegen die beiden Typen von Berufsausbildung, die es für Arbeiter und Angestellte gibt: die Bildungsgänge, die das CAP (grob vereinfacht: vor allem für einfachere Arbeiterberufe) bzw. das BEP (vereinfacht: für anspruchsvollere Arbeiter- und kaufmännische Berufe) verleihen.

Noch einmal unterhalb von CAP und BEP liegen Bildungsgänge, die nach deutschem Verständnis keine vollständigen Berufsausbildungen darstellen, sondern Ausgänge aus dem Bildungssystem für die schwächeren Schüler, allenfalls Auffanglösungen für die vielen drop-outs, die das sehr selektive Bildungssystem auf allen Niveaus produziert; darauf ist hier nicht weiter einzugehen.

Geht man in der Bildungshierarchie vom Abitur **nach oben**, so kommen - neben anderem - die ausführlich zu besprechenden höheren Techniker-Ausbildungen. Ein weiteres Niveau darüber liegt - alternativ dazu, aber länger dauernd - die (in sich noch einmal mehrfach gestaffelte) Universitätsausbildung. **An der Spitze** der Bildungshierarchie schwebt die Ausbildung der **Ingenieure**. Die Ingenieurausbildung, das ist ein wichtiger Unterschied zum deutschen Bildungssystem, erfolgt nicht an den Universitäten, sondern an besonderen Ingenieurschulen, sie dauert nach einem zweijährigen Vorkurs in der Regel drei Jahre. Qualität und Prestige der Ingenieurschulen sind sehr unterschiedlich: Einigen wenigen berühmten "großen Schulen" folgen - in einer allgemein bekannten Rangreihe - weniger bedeutende und sogenannte "kleine Ingenieurschulen". Der Zugang zu den besseren Schulen ist sehr selektiv, natürlich um so selektiver, je berühmter die Schule. Das Absolvieren einer Ingenieurschule bringt hohes Prestige (und Einkommen).

Damit sind die für unsere Frage wichtigsten Bildungsgänge genannt. Sie sind in einem (bildungs)hierarchischen Raster, das wichtige generelle Stratifizierungs- und Orientierungsfunktion - u.a. für Tarifverträge - hat, bestimmten Niveaus zugeordnet.

Nach diesen Hintergrundinformationen nun aber zurück zu den hier interessierenden Bildungsgängen:

1.2 Wege zum Techniker des Niveaus IV (Abitur)

Dabei geht es, wie erwähnt, zum einen um einen Bildungsgang, der zum Technikerabitur - das Bac Technique (BTn) - führt, zum anderen um einen Bildungsgang, der von Niveau V (CAP oder BEP) zum sogenannten "beruflichen Abitur", dem Bac Professionel führt. Da das Bac Professionel vor kurzem geschaffen wurde und noch keine Bedeutung erlangt hat, kann man sich im folgenden auf den Weg zum BTn konzentrieren:

Dieser Bildungsgang existiert in verschiedenen Fachrichtungen, den "Series" ("F, G und H"), die jeweils dominant auf die Industrie, auf den Dienstleistungssektor bzw. auf Informatik ausgerichtet sind. Sie sind ihrerseits noch einmal in viele Berufsfelder gegliedert. So kann man etwa innerhalb der Serie F - die die industriellen Fachrichtungen umfaßt - das Technikerabitur Maschinenbau oder das Technikerabitur Elektrotechnik oder eines von sechs weiteren industriellen Abituren absolvieren.

Diese Bildungsgänge enthalten neben allgemeinbildendem und fachtheoretischem Unterricht auch fachpraktische Lerneinheiten, die in Lehrwerkstätten der Schulen absolviert werden. Das Technikerabitur hat höhere drop-out-Quoten als das allgemeinbildende Abitur, nicht zuletzt aufgrund der Doppelbelastung durch allgemeinbildende und berufliche Lerninhalte.

1969 haben die ersten Jugendlichen ein Technikerabitur abgelegt, es folgte ein rasches Wachstum: Die Zahl derer, die in den hier interessierenden industriellen Fachrichtungen der Serie F mit Erfolg ihre Prüfung absolviert haben, hat sich zwischen 1970 und 1983 von etwa 11.000 auf gut 22.000 Schüler pro Jahr erhöht.

1.3 Wege zum Techniker des Niveaus III ("bac + 2")

Hierbei geht es zum einen um einen 1959 geschaffenen anspruchsvollen Aufbauzug eines Gymnasiums, der das Brevet de Techniciens Supérieur (BTS) verleiht. Zum anderen handelt es sich um eine 1966 geschaffene Ausbildung, die an einem an die Universität angeschlossenen Institut absolviert wird und mit dem Diplôme Universitaire de Technologie (DUT) abschließt.

Diese beiden Bildungsgänge haben **vieles gemeinsam**: Nicht nur dauern sie beide zwei Jahre (mit der Möglichkeit einer Erweiterung in horizontaler Richtung um ein drittes Jahr) und verleihen beide den selben Platz in der Bildungshierarchie (Niveau

III). Sie haben auch dieselben Zugangsvoraussetzungen, nämlich Abitur oder, was aber faktisch kaum eine Rolle spielt, gleichwertiges Weiterbildungsniveau, sowie zusätzliche Auswahlkriterien. Beide sind hoch selektiv, haben eine Art Numerus Clausus. Beide enthalten sowohl technisch- gewerbliche wie auch tertiäre Fachrichtungen mit stark differenzierten und direkt auf beruflichen Einsatz ausgerichteten Berufsfeldern; z.B. gibt es ein DUT électronique, ein BTS fabrication mécanique usw. Beide Bildungsgänge enthalten in gewissem Umfang betriebliche Praktika.

Gewisse **Unterschiede** bestehen in Bezug auf das Gewicht von Theorie und Wissenschaftlichkeit, dem sich daraus zum Teil ergebenden Prestige bei Schülern bzw. bei Eltern bestimmter sozialer Schichten und etwas differierenden Präferenzen der Betriebe: Der zum DUT führende Bildungsgang gilt als theoretischer und wissenschaftlicher, er ist für bildungsnähere bürgerliche Schichten attraktiver (oder vielleicht: eher akzeptabel, obwohl er unterhalb des Universitäts- und Ingenieur-niveaus bleibt), und er wird von den Betrieben für manche, aber keineswegs alle Positionen bevorzugt. Von diesen geringfügigen Unterschieden kann aber im folgenden abgesehen werden.

Auch hier gab es ein rasches Wachstum: Zwischen 1970 und 1980 hat sich die Zahl der Schüler in den Abschlußklassen der technisch-gewerblichen Ausbildungen des Niveaus III von gut 10.000 auf gut 21.000 Schüler verdoppelt.

Zusammenfassend: In Frankreich stehen also heute nicht weniger als vier schulische Bildungsgänge zur Verfügung, die Seiteinstiege zu industriellen Technikerpositionen ermöglichen; ein erstaunlicher Sachverhalt in einem Land, in dem traditionell das Anciennitätsprinzip, (d.h. der Aufstieg nach Bewährung und Dienstalter) **sehr viel mehr dominiert** als im Durchschnitt der deutschen Industrie mit ihrer Tradition, die anspruchsvolleren Positionen mit ausgebildeten Personal (u.a. Facharbeitern und Meistern) zu besetzen.

Wie ist es zur Entstehung dieser vier schulischen Wege in doch vergleichsweise kurzer Zeit gekommen?

1.4 Die Geschichte der Entstehung der neuen Bildungsgänge

An dieser Stelle können natürlich nicht alle hier hereinspielenden Reformplanungen und Reformrevisionen, und noch weniger die diese bestimmenden Interessen, Akteure und Konjunkturen, sondern nur einige wichtige Entwicklungslinien nachgezeichnet werden:

In der Nachkriegszeit mit Wiederaufbau, steigender Industrialisierung des Landes und Erwerbsbeschäftigung wurde zunehmend ein großer Bedarf an qualifiziertem Personal zwischen Ingenieur und Arbeiter artikuliert. Wie aber diese Qualifikationen beschaffen?

Früh gab es dazu Diskussionen und Pläne. Man setzte sehr bald auf schulische Erstausbildungsgänge, und zwar in gestufter Form: In einem ersten Reformkonzept dachte man an drei schulische Technikerbildungsgänge für Jugendliche, von denen einer auf das Niveau Abitur + 1 oder + 2 Jahr(e), einer auf das Abiturniveau und einer auf ein Niveau darunter führen sollte. Dieser Plan wurde zwar später, im Zuge der Anfang der 60er Jahre erfolgenden Integration des beruflichen in das allgemeinbildende Schulwesen, aufgegeben, insbesondere was das unterste Niveau betrifft; mit der Schaffung des BTS in 1959 und mit der Schaffung des BTn in 1966 wurde er jedoch durchaus ein Stück weit realisiert.

Warum aber dann auch noch das DUT, das ja ganz offensichtlich mit dem BTS konkurriert? Dies ist aufschlußreich für die verschiedenen Interessen, aber auch für die Mechanismen, die hier eine Rolle spielen: Es gab nun eine Kritik an unzureichendem Theoriegehalt des BTS. Dazu kamen Interessen des Staates, den Druck der Schülerströme in die Universität in weniger kostspielige Bahnen zu kanalisieren: und dazu kamen auch die Interessen von (bildungs)bürgerlichen Schichten, ihre Kinder, wenn diesen schon der Zugang zum Ingenieurstudium bzw. zur Universität nicht gelingt, doch wenigstens in einem universitätsnahen Bildungsgang zu sehen. Die Nachfrage war denn auch für beide Bildungsgänge des Niveaus III so hoch, daß die zunächst allgemein erwartete bzw. vorgesehene Verdrängung und Ablösung des BTS durch das DUT nicht erfolgte, daß beide also koexistierend kräftig expandierten.

Und der "Zugang von unten", aus der Arbeiterschaft, mithilfe von Weiterbildung? Das ist vielleicht das Interessanteste an dieser Entwicklung: Zwar hätte es in Frankreich durchaus gute Voraussetzungen dafür gegeben, zur Deckung des Bedarfs an Technikern bestehende Weiterbildungsmöglichkeiten zu stärken, auszubauen oder neue zu schaffen und attraktiv zu machen.

In den Großbetrieben bestimmter Branchen gab es in den 50er Jahren durchaus die Tradition langer interner Weiterbildungsgänge, z.B. zur Qualifizierung für Meisterfunktionen. Es gab und gibt in großer Zahl betriebsexterne Weiterbildungseinrichtungen für Arbeiter, vor allem die sehr traditions- und prestigereichen anspruchsvollen Bildungsgänge des CNAM, die im Prinzip vom Arbeiter über das Abitur bis zum Ingenieur führen. Seit Beginn der 60er Jahre gab es lebhaft politische Debatten um Möglichkeiten einer aufstiegsorientierten Weiterbildung und auch einschlägige Praxis. Und schließlich gibt es seit 1971 ein durch Gesetz gesichertes umfangreiches System der Förderung von Weiterbildung mit der Verpflichtung für die Betriebe, dafür einen bestimmten Prozentsatz ihrer Lohnsumme aufzuwenden usw..

Trotz all dieser guten Voraussetzungen ist es nicht zur Stärkung bzw. Schaffung von Fortbildungsgängen, die zu Technikerpositionen führen, gekommen. Ja, schwache Ansätze in dieser Richtung sind rasch wieder verschwunden. Aufschlußreich ist hier die Geschichte der (im Rahmen der politischen Debatten um sozialen Aufstieg durch Weiterbildung geschaffenen) - Instituts de Promotion Supérieure du Travail (IPST): An diesen Instituten sollten Arbeiter eine Art Technikerdiplom des Niveaus Abitur

+ 1 (Jahr) erwerben; vorher mußten sie allerdings in Abendkursen ein dem Abitur entsprechendes Allgemeinbildungsniveau erreicht haben. Diese Institute wurden - angesichts der schwierigen Voraussetzungen nicht sehr verwunderlich - nur von sehr wenigen Arbeitern besucht. Und sie wurden mit der Gründung der IUT (IUT=Institut Universitaire de Technologie) im Jahre 1966 sukzessive von diesen absorbiert, in diese eingegliedert als Spezialklassen für Erwachsene, die dann auch nur von wenigen Teilnehmern besucht wurden.

1.5 Bewährung, Durchsetzung und Stabilisierung der neuen Bildungsgänge

Haben sich nun die zur Deckung des Technikerbedarfs geschaffenen, nunmehr ja schon seit zwei bis zweieinhalb Jahrzehnten existierenden Bildungsgänge durchsetzen und stabilisieren können? Die Antwort auf diese Frage sieht für das Technikerabitur deutlich anders aus als für die beiden Ausbildungen des Niveaus III.

1.5.1 Techniker mit Technikerabitur

Ist aus dem wachsenden Strom von jungen Arbeitskräften mit einem Abitur, das in seiner Kombination von höherer Allgemeinbildung, breiter Fachtheorie und zumindest ansatzweiser praktischer Ausbildung nach allgemeiner Vorstellung ja eigentlich den Stein der Weisen darstellen mußte, nun eine stabile neue Kategorie von Technikern geworden? Die Fakten stimmen skeptisch, in mehrfacher Hinsicht:

Obwohl dieser Bildungsgang mit seinen sehr spezifischen Fachrichtungen doch auf Technikerpositionen in deutlich umrissenen Einsatzfeldern zugeschnitten ist und nicht darauf, als Ausgangspunkt für weitere Bildungsgänge zu dienen, ist der Anteil der Absolventen, die auf diesem Niveau IV das Bildungssystem endgültig verlassen und in Beschäftigung eintreten, recht klein und schrumpfte zudem im Lauf der Jahre: In der hier interessierenden Fachrichtung F mit ihren verschiedenen Untersparten haben z.B. 1981 zwischen 66% und 94% der Absolventen weitere Ausbildungen im öffentlichen Bildungssystem, meist an der Universität oder an einem STS (STS=Section de Techniciens Supérieurs) bzw. IUT, aufgenommen. Diese Entwicklung läßt vermuten, daß der Weg in das Berufsleben dauerhafte, vielleicht sogar zunehmende Probleme aufwirft. Und solche Probleme existieren in der Tat:

Zwar rekrutieren, wie Informationen aus französischen Fallstudien zeigen, Betriebe für anspruchsvolle Arbeitsplätze - insbesondere im Zusammenhang mit den neuen Technologien - zunehmend Schulabsolventen mit Niveau IV. Jedoch mündet von den Absolventen mit BTn, die ohne weitere Ausbildung sofort in Beschäftigung eintreten, nur ein kleiner Teil auch tatsächlich in Technikerpositionen und damit in den Status des Technikers ein, deutlich mehr dagegen in Arbeiterpositionen.

Zum Beispiel fanden sich von den Absolventen des Jahres 1980, die ins Erwerbsleben eingetreten sind, ein Jahr später 46% in Arbeiterpositionen, 23% in Angestelltenpositionen, 9% als technische Zeichner und nur 14% in Technikerpositionen.

Diese Einmündungen, die der Bezeichnung des Bildungsgangs und den damit assoziierten individuellen Zielen der Schüler wohl kaum entsprechen, können zwar bis zu einem gewissen Grad im Lauf der ersten Berufsjahre ausgeglichen werden. Doch auch nach 5 Jahren befanden sich erst 31% der Absolventen in Technikerpositionen, 32% dagegen weiterhin in Arbeiterpositionen.

Die beruflichen Schicksale der Absolventen mit Technikerabitur sind also sehr heterogen. Der Platz, der ihnen in den betrieblichen Einsatzfeldern, Arbeitsteilungs- und Hierarchiemustern zugewiesen wird, variiert offenbar von Betrieb zu Betrieb.

Damit zusammenhängende Probleme gibt es in Bezug auf die Entlohnung, die am Beispiel des Metalltarifvertrags kurz skizziert seien: Traditionell deckte die Arbeiter-Lohnskala nur die Bildungsniveaus bis einschließlich des Niveaus V ab; für Arbeiter mit Bildungsniveau IV - und damit für die Techniker-Abiturienten, die als Arbeiter eingesetzt waren - war eigentlich kein Platz. Die Art und Weise, wie in der Metallindustrie hierfür eine Lösung gesucht und gefunden wurde, ist wohl exemplarisch für die in solchen Situationen kritischen Probleme der Einstufung: Man verlängerte die Arbeiter-Lohnskala nach oben hin um eine Lohnstufe, die man einer neu definierten Arbeitskräftekategorie "techniciens d'atelier" (Werkstatt-Techniker) zuordnete. Solche Arbeitskräfte heißen aber nur Techniker, ihrem betriebsrechtlichen Status nach sind sie weiterhin Arbeiter.

Mit dieser neuen Lohngruppe (sukzessive ergänzt durch Zwischenstufen, die eine Bewertung der Zeiten der Berufserfahrung in einem integrierten System erlauben), ist also für Arbeiter mit BTn ein "Platz" im Lohnsystem geschaffen worden; damit wurde ihr Einsatz in der Produktion überhaupt erst legitimiert und möglich. Dieser Platz ist allerdings gegenüber der Situation derjenigen Absolventen mit BTn, die sofort in die Gruppe der Techniker mit ihrer eigenen Lohnskala, ihrem besseren betriebsrechtlichen Status und ihren weiterreichenden Aufstiegsmöglichkeiten eingemündet sind, unterwertig.

Zusammenfassend: Einmündung in das Erwerbsleben und weiterer Berufsverlauf sind für die Absolventen des Technikerabiturs offenbar diffus und risikoreich. Diese Tatsache kann den erwähnten Anstieg der Übergänge in weiterführende Ausbildungen direkt nach dem Abitur erklären als Folge sinkender Attraktivität des Technikerabiturs als einer ausschließlichen Grundlage für den Eintritt ins Arbeitsleben. Die Konkurrenz weiterführender Ausbildungen bleibt, so ist zu vermuten, bei Jugendlichen (und ihren Eltern) übermächtig gegenüber einem Bildungsgang, der in den Betrieben zwar vielleicht zum Techniker, vielleicht aber auch nur zum Arbeiter und vielleicht überhaupt nur in Arbeitslosigkeit führt.

Die Annahme einer generellen Entwertung dieses Bildungsniveaus - nach dem Motto, für qualifizierte Arbeiterpositionen brauche man eben heute Abitur und dies werde nach einer Übergangszeit sicher allgemein akzeptiert werden - trägt wohl nicht. Dies zeigt die zunehmende Verschärfung der Attraktivitätsprobleme dieses Bildungsgangs. Die Entwertung erfolgte ja auch nur für einen Teil der Schüler, sie bleibt damit uneindeutig, das eigentliche Ziel kann nach wie vor - nicht nur vom

Namen, sondern auch vom realen Erfolg eines Teils der Schüler her - die Technikerposition sein.

Angesichts dieser Situation kann man einen **negativen Zirkel** vermuten: Wenn sich die Zahl der Arbeitsplatzbewerber mit Technikerabitur reduziert und damit auch die Selektionsmöglichkeiten der Betriebe sinken, sinkt wohl auch ihr Interesse an dieser Arbeitskräftekategorie. Sie werden diese Arbeitskräfte verstärkt nur noch für Arbeiterpositionen einstellen, wodurch es für die Absolventen mit BTn noch unattraktiver wird, ausschließlich mit diesem Abschluß ins Beschäftigungssystem einzutreten; und so immer weiter.

Verstärkt sich der skizzierte Zirkel, dann kann diese Gruppe durchaus unter die kritische Größe fallen, die notwendig wäre, damit sie sich im einzelnen Betrieb wie auch auf dem Arbeitsmarkt einen eigenständigen Platz schaffen und erhalten kann: Vereinzelte Arbeitskräfte mit neuem Qualifikationsprofil kann ein Betrieb ja "immer irgendwie einbauen", sie zwingen keinen Betrieb zur Veränderung von Arbeitsteilung und Hierarchie, von Lohnstruktur und Mobilitätsregeln. Um die Sache auf Dauer zu stellen, um einen Bildungsgang in den Berufswahlkalkülen und Entscheidungen größerer Nachwuchsgruppen zu verankern, dazu ist wohl ein deutlich konturierter, einigermaßen gesicherter und nicht als unterwertig zu betrachtender "Platz" im Betrieb (in einer größeren Zahl von Betrieben) notwendig.

Deutlich anders als bei den Absolventen mit Technikerabitur sieht die Situation der höheren Techniker aus:

1.5.2 Techniker mit Abitur + 2 (Jahren)

Die Ausbildungen, die mit DUT und BTS abschließen, haben großen Erfolg bei den Betrieben, sie weisen geringe Arbeitslosenquoten auf und sind infolgedessen auch für Jugendliche und ihre Eltern recht attraktiv. Wohin gehen nun die Absolventen mit BTS oder DUT?

Ein relativer kleiner, allerdings wachsender Prozentsatz beginnt eine weitere Ausbildung, in der Regel an der Universität, oder wird arbeitslos; die große Mehrheit nimmt unmittelbar nach der Ausbildung ein Beschäftigungsverhältnis auf.

Die Einmündungen in die Arbeitswelt sind deutlich erfolgreicher als die der Absolventen mit Niveau IV und relativ stabil,

1981 z.B. befanden sich z.B. 9 Monate nach Ausbildungsabschluß 56% der Absolventen in Techniker-Positionen, 15% in Positionen von technischen Zeichnern und nur 9% in Arbeiterpositionen. Nach 5 Jahren war mehr als die Hälfte auch derjenigen, die als Arbeiter begonnen haben, in Technikerpositionen avanciert.

Im Betrieb erhalten die Techniker mit BTS oder DUT offenbar zunehmend Schlüsselfunktionen für die Lösung betrieblicher Probleme: Zum einen spielen sie eine

wesentliche Rolle bei der Einführung der neuen Technologien. Ihre wichtigsten Einsatzbereiche sind technologisch weit fortgeschrittene Branchen und Betriebe.

In ausgewählten Großbetrieben dieses Typs (chemische Industrie, Büromaschinenindustrie, Elektro- und Elektronikindustrie, Luftfahrt und Automobilindustrie) zum Beispiel waren sie nach einer französischen Untersuchung 1986 in jeweils größeren Quanten in den Forschungsabteilungen, in den Prüf- und Meßabteilungen und in der Instandhaltung anzutreffen, in einigen dieser Betriebe auch in der Installation, in der Arbeitsvorbereitung, in der Ausbildung, z.T. aber auch in der Produktion.

Ihre theoretisch fundierte und in den Praktika zumindest ansatzweise erworbene praktische technologische Qualifikation, die im Vergleich zu der des französischen Ingenieurs viel spezialisierter und stärker anwendungsbezogen ist, wird sehr geschätzt.

Zum anderen wird diesen höheren Technikern auch die Funktion zugedacht, die Belegschaften und "den Geist der Belegschaften" insgesamt zu erneuern - also die bestehenden Strukturen und Verhaltensweisen auch in anderen Bereichen zu verändern; darauf kann hier nicht näher eingegangen werden.

Arbeitskräfte mit BTS und DUT werden also, so läßt sich zusammenfassen, für eine große Bandbreite von Einsatzbereichen und Funktionen, gewissermaßen als Mehrzweckwaffe, genutzt. Solche vielfältigen Problemlösungsfunktionen sichern ihnen, so ist zu vermuten, gut konturierte und stabile betriebliche Karrieren und einen stabilen Platz in der betrieblichen Personalpolitik. Diese Vermutung ist aber - zumindest in dieser Eindeutigkeit - nicht richtig.

Auch ihre Arbeitsplatzkarrieren sind heterogen, sowohl in Bezug auf die Einmündung als auch in Bezug auf die durchlaufenen Bereiche und die Geschwindigkeit bzw. Wahrscheinlichkeit des Aufstiegs. Dazu kommen auch hier Probleme der Einstufung und der Einkommenskarriere, die hier im Detail nicht dargestellt werden können; nur so viel vielleicht: Das Problem, einen Platz in der Lohnhierarchie und in der Lohndynamik zu schaffen, ist - nicht zuletzt ebenfalls mit Hilfe der Lohngruppe des "technicien d'atelier" - angegangen worden; doch sind die Lohnkarrieren zum Teil unterwertig und vor allem ab einem mittleren Niveau unsicher.

Wie lassen sich angesichts des hohen Werts der höheren Techniker für die Betriebe diese unterwertigen und wenig konturierten Arbeitsplatz- und Lohnkarrieren erklären?

Die Neuheit dieser Ausbildungen ist wohl kein ausreichender Erklärungsgrund (man bedenke, daß sie ja schon seit den 60er Jahren existieren). Hintergrund sind vermutlich eher Probleme der Durchsetzung adäquater Karrieren gegen bestehende betriebliche Karrieren anderer Arbeitskräftegruppen, insbesondere gegen die Tradition der Ernennung von Arbeitern zu Technikern, und die daraus resultierenden Probleme einer Konkurrenz zwischen traditionellen und neuen Technikern um den Zugang zu mittleren Positionen. Solche Probleme erfordern, so ist zu vermuten, immer wieder differenzierte, situationsangepaßte Lösungen, Sonderlösungen gewissermaßen,

die eher zu einer Heterogenisierung als zu einer Homogenisierung von Einsatzfeldern und Karrieremustern beitragen.

Zu diesem Problem kommt die Frage des "wie weiter"?, wenn die bestehenden Aufstiegsmöglichkeiten für Techniker durchlaufen sind. In Frankreich heißt diese Frage natürlich: welche Aufstiegswege hin zu den Positionen von Cadres (höheren Führungskräften) und vor allem von Ingenieuren. Dies aber sind sehr stark abgehobene Positionen, die eine besondere Personengruppe mit besonderem Sozialstatus und eigener Entlohnungsskala begründen.

Für die Techniker mit Niveau III weiterreichende Aufstiegsmöglichkeiten zu schaffen, wird von den Betrieben allgemein als großes Problem angesehen. Zwar gibt es im Prinzip solche Möglichkeiten, doch sind sie bisher an langjährige Berufserfahrung in Technikerpositionen und umfangreiche Weiterbildungen gebunden; Weiterbildungen, die in der Regel extern in anspruchsvollen postuniversitären Bildungsgängen mit den Lernformen, Zulassungs- und Prüfungsbedingungen des öffentlichen Bildungswesen erfolgen und umfangreiche Freistellungen sowie finanzielle Unterstützung durch den Betrieb erfordern. Die Alternative heißt Übernahme der Belastungen und Risiken solcher Weiterbildungsaktivitäten, einschließlich der Aufgabe des Arbeitsplatzes und der Unsicherheit einer späteren Honorierung durch eine entsprechende betriebliche Position, durch die Arbeitskräfte - eine problematische Alternative.

Welche Lösungen die Betriebe für den Wunsch der (in der Regel ja noch relativ jungen) höheren Techniker nach einer Fortsetzung ihrer Karriere anbieten werden, ist derzeit offen, Gegenstand von Experimenten und Verhandlungen. Die Tatsache, daß der darüberliegende Bereich von der seit langem etablierten und mächtigen Gruppe der Ingenieure besetzt ist, die deutlich andere fachliche und soziale Qualifikationen aufweisen, sich gegenüber den Technikern absetzen und diese Absetzung durch mächtige Verbände vertreten, scheint solche Lösungen nicht gerade zu vereinfachen.

2. Die Diskussion

Die an das Referat anschließende Diskussion war im wesentlichen darauf ausgerichtet, die vorgetragenen Informationen zur Situation in Frankreich zu vertiefen und zu verarbeiten, zu diesem Zweck Unterschiede und Parallelen zur Situation in der BRD herauszuarbeiten - wobei die methodischen Probleme einer solchen Gegenüberstellung deutlich gemacht wurden - sowie mögliche Ursachen für die Entwicklung in Frankreich zu erörtern.

Im folgenden werden in einer die Diskussion zusammenfassenden Form zunächst die angesprochenen sachlichen und methodischen Probleme eines direkten Quer-Vergleichs einzelner französischer und deutscher Qualifikationen sowie allgemeinere Aussagen zu Unterschiedlichkeit und Parallelität der deutschen und französischen Situation, die sich trotz dieser Probleme festhalten lassen, skizziert (2.1). Daran an-

schließlich folgen Einschätzungen zu den beschriebenen Entwicklungen sowie Ansätze zu ihrer Erklärung (2.2) - beides also Aussagen, die schon eher auf mögliche allgemeine Schlußfolgerungen und die Übertragbarkeit auf die deutsche Situation hin angelegt sind, ohne daß man dem aber natürlich in dieser Diskussion wirklich hätte nachgehen können.

2.1 Der Vergleich der französischen mit der deutschen Situation und seine methodischen Probleme

Der Beginn der Diskussion war geprägt von verschiedenen Versuchen von Teilnehmern, Quervergleiche zwischen den französischen Verhältnissen und denen der Bundesrepublik Deutschland anzustellen: So wurde z.B. vermutet, dem deutschen Facharbeiter entspräche die unterste Teilgruppe der französischen Techniker, z.T. auch - insbesondere nach dem Zuwachs an theoretischen Kenntnissen, den die Neuordnung der Metall- und Elektroberufe mit sich bringt, - die Arbeitskräfte mit BTS. Umgekehrt hält man aber auch für möglich, das BTS entspräche dem deutschen Meister oder gar dem Fachhochschul-Ingenieur. Auch gab es die Vermutung, dem französischen Ingenieur entspräche der promovierte Diplomingenieur; usw.

Gegen solche im einzelnen nicht weiter diskutierten Quervergleiche zwischen einzelnen Qualifikationen, die dem Wunsch entsprangen, die neuen Informationen handhabbar zu machen, indem man sie bekannten Verhältnissen zuordnete, wurden von Seiten einzelner Diskussionsteilnehmer und vor allem der Projektbearbeiter nachhaltige methodische Bedenken geltend gemacht: Die einzelnen Qualifikationen seien in den beiden Ländern unterschiedlich geschnitten, sinnvoll seien allenfalls Vergleiche von Strukturrastern. So sei etwa in der Tat der französische Ingenieur zwar sehr hoch bewertet, habe eine nach Ausbildungsdauer und Zugangsmöglichkeiten besonders herausgehobene Stellung gegenüber den anderen Qualifikationen; doch sei, solange man die Ausbildungsinhalte und ihr qualifikatorisches Resultat nicht kenne, eigentlich nur in der betrieblichen Praxis zu testen, was diese Arbeitskräftekategorien hier jeweils wirklich "bringen".

Auch der Vorschlag, einen solchen Vergleich anhand des Kriteriums der Gesamtdauer der durchlaufenen Bildungs- und Ausbildungsgänge vorzunehmen, helfe da nicht sehr viel weiter, da ja die beiden Bildungssysteme unterschiedlich konstruiert seien: Das französische System blockt schulische Qualifizierungsprozesse, betriebliche Erfahrungen schließen sich daran erst an, während das deutsche System auf verschiedenen Stufen - sowohl auf der Facharbeiterebene, wie auf der Technikerebene, wie auch in gewisser Weise auf der Ingenieurebene - mit schulischen Qualifizierungsprozessen auf praktischen betrieblichen Erfahrungen aufbaue. Damit ist verbunden, daß theoretische Lernprozesse in unterschiedlichem Alter durchlaufen werden. All dies erzeuge mit hoher Wahrscheinlichkeit auch bei gleicher Zahl von Jahren, die in Bildung und Ausbildung verbracht werden, recht unterschiedliche Qualifikations-"Produkte".

Der sogenannte Praxisschock beim Übergang vom Bildungssystem in den Betrieb, so wurde denn auch vermutet, muß demnach in französischen Betrieben deutlich größer sein als in deutschen Betrieben.

Ferner wurde darauf hingewiesen, daß für die Frage der Vergleichbarkeit mittlerer Qualifikationen auch die Unterschiedlichkeit des jeweiligen "Unterbaus", also die Unterschiede der Arbeiterqualifikationen bedeutsam ist: In Frankreich bleiben Arbeiter, wie ja im Referat erwähnt, zu einem wesentlich größeren Teil ganz ohne berufliche Erstausbildung, die anderen haben eine schulische Erstausbildung, die mit dem CAP bzw. BEP abschließt.

Dazu komme, daß die angesprochene hohe Bewertung des französischen Ingenieurs nicht durchgängig und ausschließlich auf lange anspruchsvolle Ausbildungsgänge und deren qualifikatorisches Produkt gestützt sei: Französische Ingenieure entstammen nicht nur den écoles polytechniques, also den Elite-Ingenieurschulen; es gibt auch viele "kleine" und wenig renommierte, wesentlich anspruchslosere Ingenieurschulen; auch ist in Frankreich der Anteil der ernannten Ingenieure nicht unbeträchtlich. In gewisser Weise profitieren alle Ingenieure doch vom Renommee der "großen Schulen" und von ihrer Zugehörigkeit zur obersten Sozialkategorie, in der sich die Ingenieure zusammen mit den Cadres, (leitenden Angestellten), befinden, auch wenn es natürlich den Unterschieden der durchlaufenen Schulen entsprechende Unterschiede im Gehalt, in den Karrierechancen etc. gibt. Die betriebliche und soziale Bewertung, wie sie mit der Frage nach der "Stellung nach der Ausbildung" thematisiert wurde, sei also keine eindeutige Grundlage für einen Quervergleich.

Vor allem aber seien bei diesen Fragen zwei Probleme des relativen sozialen Status zu berücksichtigen:

Zum einen seien ja die Hierarchien in den französischen und den deutschen Betrieben selbst offenbar recht unterschiedlich: Aus älteren Untersuchungen wisse man, daß es in Frankreich eine deutlich größere Anzahl von Hierarchie-Niveaus gäbe, mit der Konsequenz, daß die einzelnen Bereiche enger geschnitten seien. In diesem Zusammenhang sei auch zu sehen, daß in französischen Betrieben die Reparatur- und Instandhaltungsabteilungen - in deutschen Betrieben klassischer Bestandteil des Arbeiterbereichs - zu den Services, d.h. also den produktionsnahen technischen Diensten gehören, die in den deutschen Betrieben im wesentlichen mit technischen Angestellten besetzt seien. Aus der hier vorgestellten Untersuchung wurde berichtet, daß z.Zt. französische Betriebe in einem gewissen Umfang versuchen, die Zahl der Hierarchieniveaus zu reduzieren; doch könne man die Breite dieser Tendenzen und vor allem natürlich deren zukünftiges Ergebnis noch nicht abschätzen. Damit lasse sich nichts Eindeutiges darüber sagen, ob die Zahl der Hierarchieniveaus und der Umfang der einzelnen Bereiche in deutschen und französischen Betrieben vergleichbar seien bzw. sein werden.

Zum anderen wurde sehr nachdrücklich darauf hingewiesen, daß ein Vergleich der Einmündungsniveaus der verschiedenen Qualifikationen in den Betrieb unzureichend

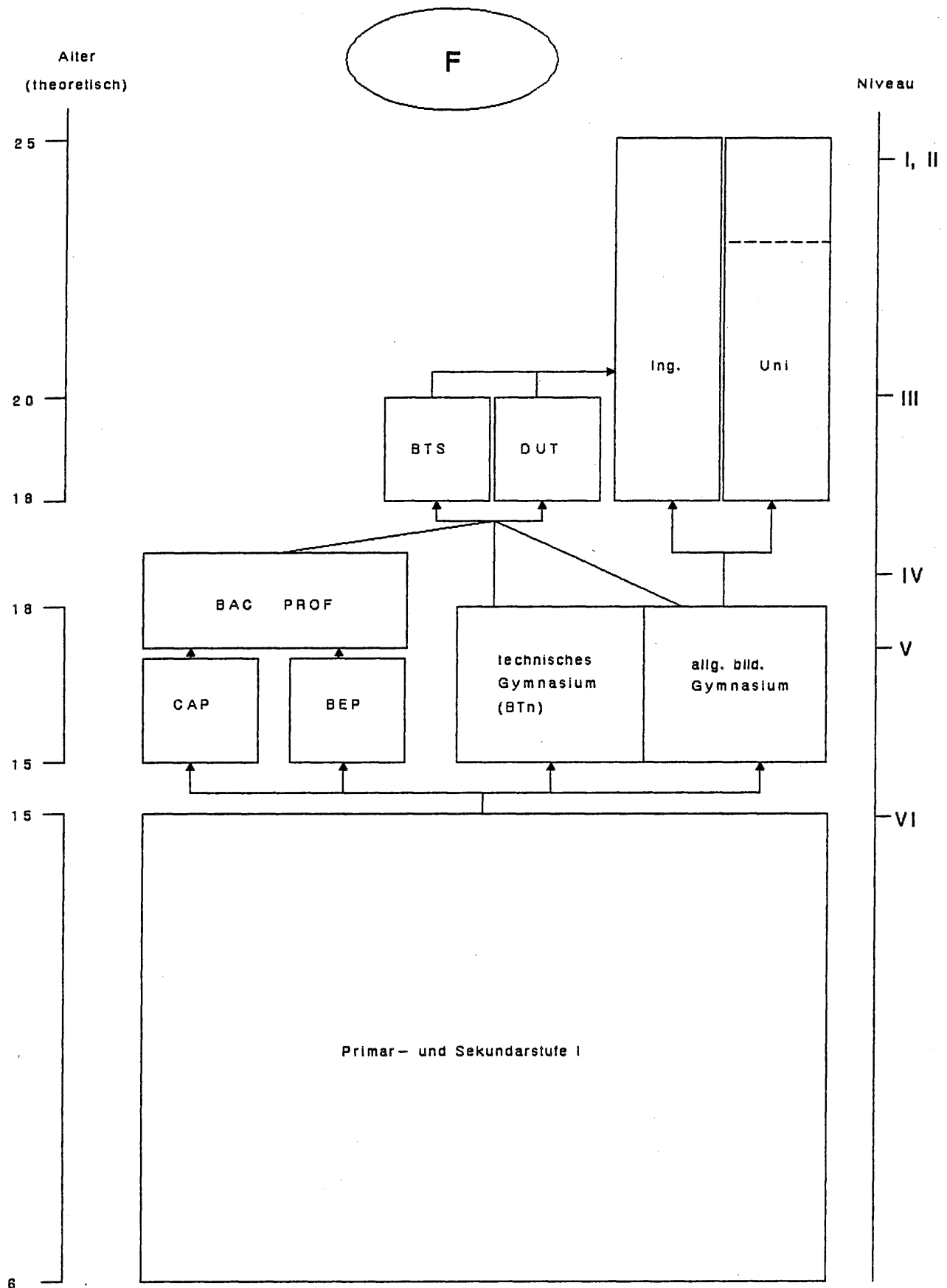
sei; man müsse auch die Statusmobilität, d.h. also die von solchen Einmündungsniveaus aus üblichen vertikalen oder horizontalen Mobilitätsprozesse mit berücksichtigen. Erst diese Dynamiken, so wurde betont, erlauben eine realistische Einschätzung des "Werts" einer Qualifikation.

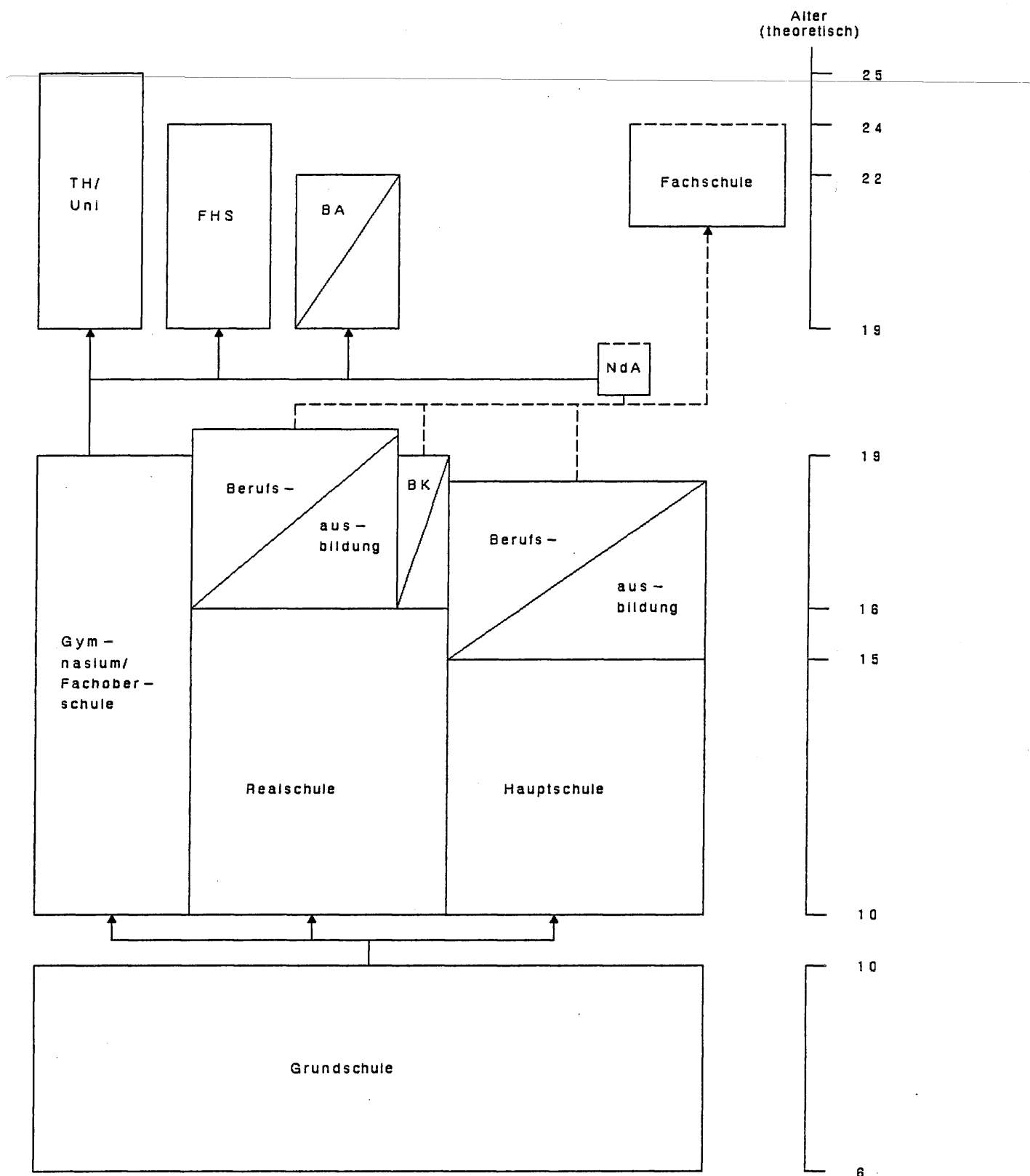
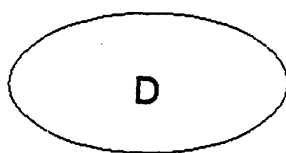
Die Problematisierung eines direkten Vergleichs erfuhr schließlich am Ende dieses Diskussionsabschnitts eine ebenso unerwartete wie nachdrückliche Bestätigung durch einen Teilnehmer aus einem multinationalen Unternehmen, der auf der Grundlage ganz praktischer Erfahrungen davor warnte, "mit einer Brechstange Unvergleichliches vergleichbar zu machen": Sein Unternehmen nehme seit etwa 10 Jahren in größerem Umfang französische Studenten im Praxissemestern bzw. im Praxisjahr auf und habe dabei auch festgestellt, daß die Ausbildungsgänge einfach nicht zu vergleichen seien. Das aus unmittelbar praktischen Gründen notwendige "Einschatten" französischer Arbeitskräfte in das deutsche Personalgefüge, insbesondere ihre Integration in die Gehaltsstrukturen - für ein Überwechseln aus Frankreich in deutsche Betriebe erforderlich - sei "mühselig, da es eben ein so einfaches Raster nicht gibt". Aber ein multinationales Unternehmen mit dem erklärten Willen, auch Ausländern im Unternehmen Karrieren zu ermöglichen, lege dann eben bestimmte Ausgangspositionen fest - eine Aussage, die den immer auch politischen Charakter solcher Vergleiche und Zuordnungen, wenn sie praktisch werden, veranschaulichte.

Alle diese Argumente verdeutlichten, daß es problematisch wäre, zwischen einzelnen Qualifikationen "Querlinien zu ziehen", daß es für einen Vergleich eher sinnvoll sei, jeweils ganze Gefüge ("Raster") von Bildungs- und Ausbildungsgängen zweier Länder einander gegenüber zu stellen.

Eine solche, in der Diskussion gewünschte, aber während des laufenden Workshops natürlich nicht zu leistende, Gegenüberstellung - vereinheitlicht nach dem Kriterium des "theoretischen Alters" der Schüler/Auszubildenden (normale Dauer unterstellt) - enthält die folgende Abbildung; auf die begrenzte Aussagekraft auf Grund der unterschiedlichen Bedeutung und Platzierung schulischer und betrieblich-praktischer Bildungssequenzen, unterschiedlicher Curricula etc. sei noch einmal explizit hingewiesen.

Bildungsgänge für Arbeiter, Techniker und Ingenieure in Frankreich und Deutschland





Anmerkungen zu: F

Das Schema stellt eine stark vereinfachte Übersicht dar. Nicht berücksichtigt sind die Formen des Erwerbs eines CAP, die mit einer betrieblichen Lehre verbunden sind und/oder schon vor Abschluß der "Sekundarstufe I" beginnen. Verzichtet worden ist auch auf eine differenzierte Darstellung der universitären Abschlüsse.

CAP	=	Certificat d'Aptitude Professionnelle (Berufsbefähigungsnachweis)
BEP	=	Brevet d'Etudes Professionnelles (Berufsbildungszeugnis)
BAC PROF	=	Baccalauréat Professionnel ("Berufliches" Abitur)
BTn	=	(Baccalauréat Technologique) (Technisches Abitur)
BTS	=	Brevet de Technicien Supérieur (Höherer Techniker/Technikerzeugnis)
DUT	=	Diplôme Universitaire de Technologie ("Diplomierter" Techniker/Techniker-Diplom)
Ing.	=	Ingenieurschule
Uni.	=	Universität
---->	=	Betriebliche Ernennung
OP	=	Ouvrier professionnel
OS	=	Ouvrier spécialisé

Anmerkungen zu: D

Das Schema stellt natürlich nur einen Ausschnitt aus dem noch sehr viel komplexeren Bildungssystem der BRD dar. Es berücksichtigt bestimmte Sonderregelungen, andere aber nicht. Es verzichtet auf für die hier interessierende Perspektive eher nebensächliche und/oder allgemein bekannte Differenzierungen. Dafür finden sich in dem Schema Differenzierungen, die überhaupt nur im Bundesland Baden-Württemberg existieren, da sie im Rahmen der Untersuchung wichtig sind: das Berufskolleg im dualen System und die Berufsakademie. Nicht berücksichtigt sind bestehende Sonderregelungen für Berufskollegiaten, die den rascheren Besuch der Techniker-Fachschule und den Erwerb der Fachhochschulreife erlauben.

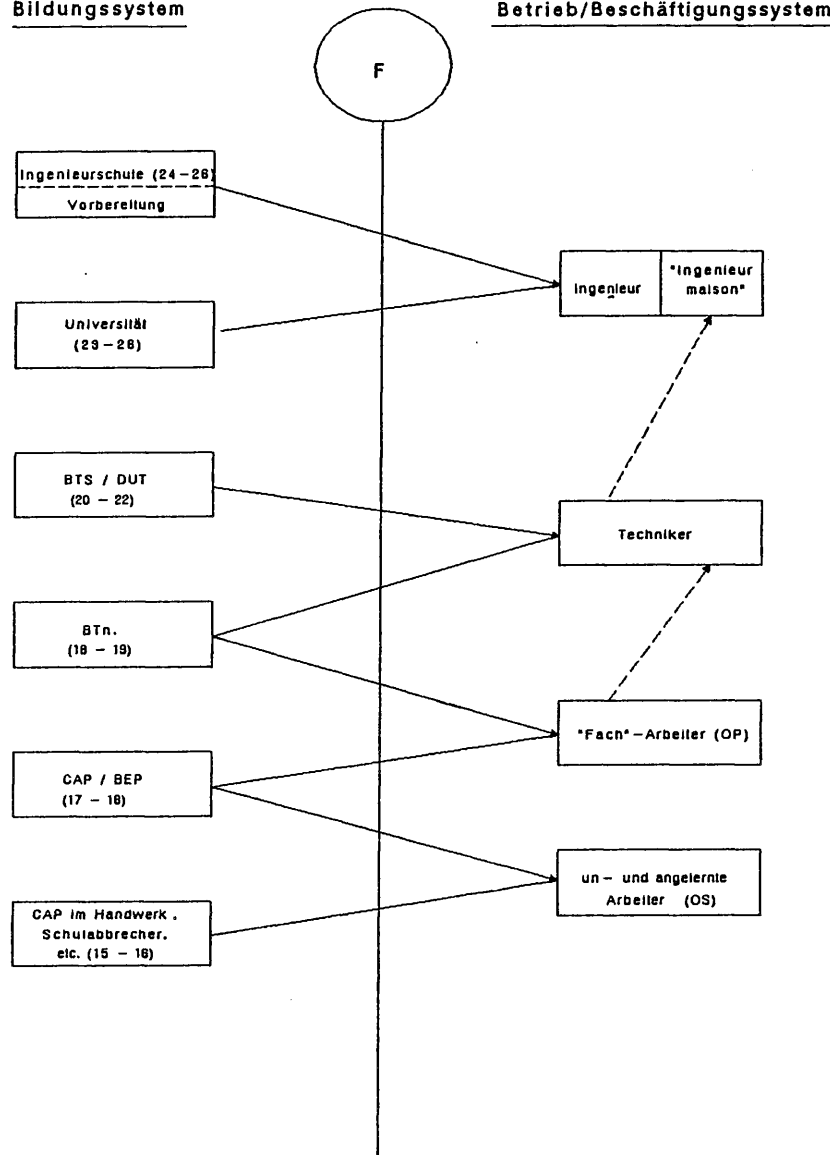
Die Altersangaben sind in der Tat sehr "theoretisch"; abstrahiert ist von Wiederholungen bestimmter Klassen, vom Wehrdienst für männliche Jugendliche und den über die Regelstudienzeiten hinausgehenden realen Studienzeiten.

FO	=	Fachoberschule/Fachabitur
Bab	=	Berufsausbildung (Facharbeiterbrief)
BK	=	Berufskolleg (dual: Berufskollegiat und Facharbeiterbrief)
BA	=	Berufsakademie (Diplom-Ingenieur/BA)
FHS	=	Fachhochschule (Diplom-Ingenieur/FH)
TH/Uni	=	Technische Hochschule/Universität (Diplom-Ingenieur; Dr.-Ing.)
----	=	Berufspraxis (mindestens 2 Jahre als Voraussetzung für den Besuch der Techniker-Fachschule)
FS	=	Fachschule (z.B. Staatlich geprüfter Techniker), Alter daher mind. 22 Jahre, aber auch älter
St.gepr. Techniker	=	staatlich geprüfter Techniker
"Techniker" ----->	=	betrieblich ernannter Techniker
NdA	=	Nachholen des Abiturs (Alter unterschiedlich)

Die Diagonale bei der Berufsausbildung, dem Berufskolleg und der Berufsakademie soll die Dualität der Ausbildung (zwei Lernorte: Berufs-Schule bzw. -Akademie und Betrieb) veranschaulichen.

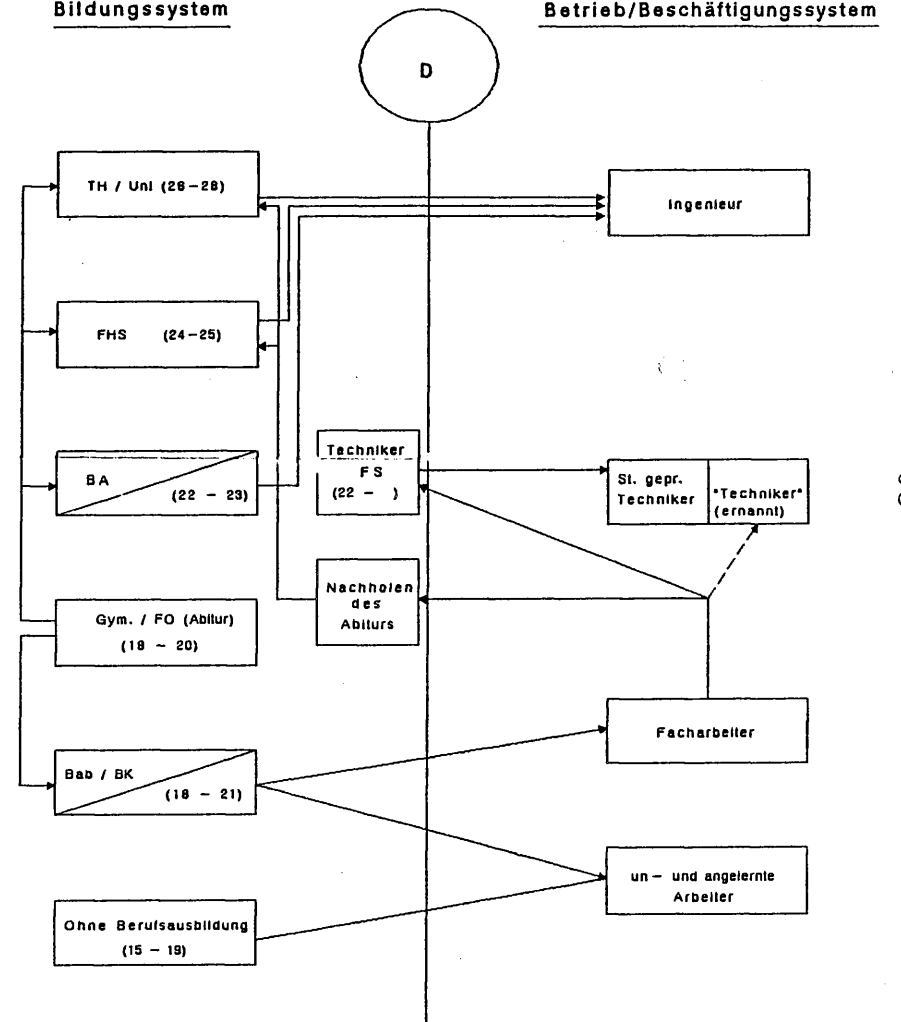
Bildungssystem

Betrieb/Beschäftigungssystem



Bildungssystem

Betrieb/Beschäftigungssystem



1) Anmerkungen:

In Klammern: das Alter der Absolventen.

Die niedrigen Altersangaben bezeichnen i.d.R. das theoretische Alter, ohne Militärdienst; die höheren Altersangaben entsprechen demgegenüber eher dem realen Alter der jeweiligen Absolventen.

2.2 Einschätzungen der französischen Entwicklung und erste allgemeine Aussagen zu ihrer Erklärung

Sah es in der Diskussion zeitweise so aus, als könne man angesichts der Problematik von direkten Quervergleichen "nichts Rechtes aus den Erfahrungen Frankreichs lernen", so wurden in den Einschätzungen und in den Erklärungen der in Frankreich erfolgten Entwicklungen des Bildungssystems - vor allem der Geschicke des BTn und der Weiterbildungswege - doch einige Zusammenhänge und Entwicklungsmechanismen angesprochen, die sich vielleicht übertragen lassen; solche Aussagen sind im folgenden zusammengefaßt.

Es wurde deutlich herausgestellt, daß die mit dem BTn abschließende Ausbildung zwar zunächst auf Technikerpositionen hin konzipiert worden war, aber zunehmend genutzt wurde und wird, um Spitzenpositionen im Arbeiterbereich zu besetzen und daß damit gleichzeitig Potentiale für Aufstiege aus der Arbeiterschaft in den eigentlichen Technikerbereich geschaffen werden. Das Techniker-Abitur wurde also dazu genutzt, die in Frankreich traditionell sehr starke Aufstiegstradition aus der Arbeiterschaft in Technikerpositionen qualifikatorisch "zu unterfüttern" und sie damit - angesichts problematischer Arbeiter-Qualifikationen - zugleich zu stabilisieren. Diese Entwicklung sei kein Phänomen der Statusmobilität, es handle sich vielmehr um eine Abwertung eines ursprünglich für ein höheres Einmündungsniveau und einen anderen Bedarf konzipierten Bildungsganges.

Solche Entwicklungen, so vermutete man, könnten durchaus auch in anderen Ländern vorkommen: Zum einen könne zwar vielleicht der einzelne Betrieb seinen längerfristigen Qualifikationsbedarf für bestimmte Arbeitsplätze definieren; ein Qualifikationsprofil für einen großen Bereich vorab zu bestimmen, wie es für die Konzeption eines Bildungsganges notwendig sei, sei aber sehr schwierig. Wenn das nicht gelinge, seien natürlich Prozesse der Abwertung und Umfunktionierung von Qualifikationen und Bildungsgängen möglich. Zum anderen spiele hierbei wohl auch die Arbeitsmarktlage eine gewisse Rolle: Die in Frankreich generell hohe Jugendarbeitslosigkeit und vor allem die Arbeitslosigkeit der Arbeitskräfte mit BTn habe zweifellos dazu beigetragen, daß diese den Einsatz als Arbeiter akzeptierten.

Ein wichtiger Hinweis galt auch der Tatsache, daß durch die Schaffung neuer Seiteinstiege auf mittlerem Niveau nicht nur die traditionellen Karrieren aus dem Arbeiter- in den Technikerbereich unter Konkurrenzdruck gerieten und destabilisiert wurden, sondern daß sich auch die Karrieremuster dieser Seiteinsteiger selbst nicht recht stabilisieren konnten; diesem Argument einer doppelten Destabilisierung konnte aber aus Zeitgründen nicht weiter nachgegangen werden.

Eine letzte, ebenfalls nur noch kurz angesprochene Frage galt den Ursachen dafür, warum Aufstiegswege nicht durch eine Stärkung bestehender oder die Schaffung

neuer qualifizierter Fortbildungsgänge abgestützt worden seien, trotz eines im Prinzip bestehenden und finanziell nicht schlecht ausgestatteten Weiterbildungssystems in Frankreich. Die Erklärung sei, so wurde vermutet, darin zu suchen, daß in solchen Situationen die Konkurrenz ausgebauter Erstausbildungsgänge stärker sei: Zum einen gibt es einen Sog von den Betrieben her, die die jungen Arbeitskräfte, die das erforderliche Qualifikationsniveau bereits haben, präferieren. Zum anderen werden wohl die bereits im Betrieb beschäftigten Arbeitskräfte angesichts der Belastungen solcher langer Wege noch einmal zusätzlich entmutigt, wenn sie in den angestrebten Positionen junge Arbeitskräfte aus höheren Erstausbildungsgängen einmünden sehen. Dadurch könnten Weiterbildungsgänge zunehmend austrocknen - Weiterbildung sei wohl "verletzlicher" als Erstausbildung.

III. Der Weg zum Techniker in der deutschen Industrie - widersprüchliche Informationen zu seiner Vitalität und Erosion

1. Referat

1.1 Techniker und "Techniker" - zwei traditionelle Formen des Aufstiegs vom Facharbeiter

Wer nach **neuen Wegen ins technische Büro** fragt, der muß zunächst nach einem traditionellen Weg und einer klassischen Figur fragen: nach dem **Techniker**.

Gegenstand unseres Untersuchungsprojekts im engeren Sinne sind zwar **Innovationen** im technisch-gewerblichen Mittelfeld der Industrie, nicht also die ja seit langem existierende Fortbildung zum Techniker. Für die Frage nach Entstehungsgründen, Folgen und Zukunftschancen der neuen Wege und Qualifikationen - ob sie die alten ergänzen oder verdrängen und ob sie sich überhaupt durchsetzen können - muß man aber auch auf den Techniker eingehen.

Zu unterscheiden ist dabei zwischen

- dem "Techniker" (in Führungszeichen) und
- dem Techniker ohne diese Führungszeichen.

Als den Techniker **ohne** Führungszeichen sei der **staatliche geprüfte Techniker** bezeichnet, der eine Fachschule absolviert hat, - sei es auf der Basis einer abgeschlossenen beruflichen Erstausbildung und anschließender mindestens zweijähriger Berufstätigkeit, sei es ohne abgeschlossene Facharbeiter-Ausbildung nach mindestens sieben Jahren Berufstätigkeit.

Als "Techniker" **mit** Führungszeichen werden diejenigen Arbeitskräfte bezeichnet, die technikerähnliche Positionen innehaben, sich selber als Techniker einordnen, wenn sie im Rahmen von Volkszählungen o.ä. befragt werden bzw. in betrieblichen Karteien so geführt werden, auch wenn sie den staatlich anerkannten Techniker-Abschluß nicht besitzen.

Gemeinsam ist all diesen Varianten des Technikers, daß **berufliche Qualifikation, Erfahrung und betriebliche Bewährung** honoriert werden: einmal, indem sie zur Zugangsvoraussetzung für eine öffentlich geregelte Aufstiegsfortbildung gemacht werden, im anderen Fall, indem sie zur Basis eines betrieblichen Aufstiegs werden. Der Techniker mit oder ohne Führungszeichen repräsentiert also einen Qualifikationstypus, dessen elementarer Kern die mehrjährige **Erfahrung in einem anspruchsvollen Arbeiterberuf** ist, in aller Regel in einem Facharbeiter-Beruf. Die zertifizierte Fortbildung zum staatlich geprüften Techniker ergänzt diesen Kern um theoretische Qualifikationsmomente.

Der Qualifikationstyp des Technikers liegt etwas **im dunkeln**: Es gibt kaum Untersuchungen, die sich ausschließlich auf den Techniker konzentrieren. Und auch der amtlichen Statistik läßt sich erst seit Mitte der 70er Jahre entnehmen, ob ein Techniker eine Fachschule abgeschlossen hat oder nicht. Für eine lange Zeit davor, bis Anfang der 70er Jahre, ist es sogar unmöglich, Techniker und Ingenieure in der Statistik auseinanderzuhalten. Als eigenständige, Arbeitskraftkategorie innerhalb der in sich differenzierten Gruppe der "technischen Berufe" taucht der Techniker also erst seit den 70er Jahren auf.

Man kann diese Zusammenfassung von "Ingenieuren, Technikern und verwandten Berufen" vermutlich historisch erklären, damit, daß Ingenieure und Techniker aus den verschiedenen - in sich sehr heterogenen - technischen Fachschulen hervorgegangen sind, die es vor dem zweiten Weltkrieg gab.

1.2 **Techniker: Zur Entwicklung dieses Qualifikationstyps - ein kurzer historischer Rückblick**

Wie hat sich die Techniker-Qualifikation entwickelt und welche quantitative Bedeutung hat (und hatte) sie?

In der zweiten Hälfte der 50er Jahre und bis in die 60er Jahre hinein herrschte unter Experten die Meinung, es bestehe ein beträchtlicher **Bedarf** an Technikern, man prognostizierte ein **Defizit** und erhob die Forderung, die Zahl der Techniker kräftig auszuweiten.

In den Betrieben wurde der aktuelle Bedarf an entsprechenden Qualifikationen häufig durch **Aufstiege ohne formalisierte Fortbildung** gedeckt. Zugleich erfolgte eine kräftige Expansion der Zahl der Techniker.

In den 60er Jahren gab es eine **Aufwertung** der Techniker-Fortbildung, unter anderem durch ihre Verlängerung und Systematisierung. Im Zuge der Entwicklung der ehemaligen Ingenieurschulen zu Fachhochschulen war gewissermaßen Platz entstanden für die (verbesserte) Techniker-Ausbildung: Die Ingenieure rückten nach oben, die Techniker schienen mit ihrer spezifischen Qualifikation, der Mischung aus praktischen und theoretischen Elementen, geradezu prädestiniert, mindestens zum Teil den Platz der ehemaligen Ingenieure aus Ingenieurschulen einzunehmen. Und teilweise ist dies auch geschehen.

Später, allerdings erst seit den 80er Jahren, expandierte der Anteil der Techniker mit einer staatlichen Prüfung zu Lasten derer ohne den Techniker-Brief. Insgesamt wird der Weg "vom Facharbeiter ins Büro" anspruchsvoller, es ist also ein Trend zu einer gewissen **Formalisierung des Aufstiegs** feststellen. Hierzu gehört auch, daß die Techniker-Verbände die Forderungen erheben, nur noch Personen mit mittlerer Reife den Zugang zu Techniker-Fachschulen zu gewähren und mehr Durchlässigkeit zur Fachhochschule hin zu schaffen.

Das Qualifikationsprofil des Technikers verbessert und konsolidiert sich also. Dennoch kann der staatlich geprüfte Techniker den Aufstieg des Facharbeiters ohne Technikerbrief lange Zeit weder prozentual noch absolut in wirklich nachhaltiger Weise verdrängen - in einer Periode steigender Qualifikationsanforderungen gerade in den der Produktion vor- und nachgelagerten Bereichen und wachsender Bedeutung formaler Abschlüsse ein zumindest erstaunlicher Sachverhalt. (Vgl. Tabelle III.1)

Tabelle III.1: TECHNIKER NACH BERUFLICHEM AUSBILDUNGSABSCHLUSS

Jahr	Techniker (62) ohne Industrie- und Werkmeister (629) insgesamt		davon:		mit Fachschul- abschluß		mit Fachhochschul- abschluß	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
1975	566	100	338	59.7	189	33.4	39	6.9
1978	606	100	358	59.1	208	34.3	40	6.6
1980	641	100	360	56.2	225	35.1	56	8.7
1982	655	100	374	57.1	231	35.3	50	7.6
1985	623	100	311	49.9	261	41.9	51	8.2

Quelle:

Statistisches Bundesamt: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 4.1.2, Beruf, Ausbildung und Arbeitsbedingungen der Erwerbstätigen (Ergebnisse des Mikrozensus), verschiedene Jahrgänge.

1.3 Zur aktuellen Situation des Technikers

In unseren Telefonerhebungen und in den Fallstudien konnten neben den Informationen über neue Wege in mittlere Positionen auch solche über die Situation des Wegs zum Techniker ermittelt werden. Diese Informationen beziehen sich allerdings vorrangig auf Techniker mit Technikerbrief und auf Techniker im Großbetrieb (bzw. großen Mittelbetrieb), sie sind deshalb natürlich nicht als repräsentativ im statistischen Sinne zu betrachten.

Aufschlußreich sind die Ergebnisse also vor allem in **qualitativer** Hinsicht.

Sie zeigen eine **große Spannbreite** von konkreten betrieblichen Bedingungen, Einschätzungen und Politiken - eine insgesamt in mehrfacher Hinsicht sehr unterschiedliche Situation.

Wir haben einschlägige Aussagen aus der Telefonerhebung zu fünf "Widersprüchen" zusammengefaßt:

- (1) Die Aussagen zum **Bedarf an und zur Nachfrage nach Technikern** reichen von: "Techniker sind sehr gefragt, aber Mangelware" bis: "auf den Techniker legt man keinen großen Wert"; von: "was früher ein Ingenieur gemacht hat, macht heute ein Techniker" bis: "Techniker sind wenig vertreten, haben an Bedeutung verloren". Die Entwicklungstendenzen werden also sehr unterschiedlich gesehen.
- (2) Zur Frage der **Attraktivität der Technikerposition und der Technikerfortbildung für die Arbeitskräfte** sind die Aussagen ähnlich widersprüchlich. Sie reichen von "wenig attraktiv, wird kaum mehr gemacht", bis zu "machen viele, trotz geringer Chancen"; von: "leider entscheiden sich viele für die Meisterfortbildung, obwohl es hier weniger Chancen gibt" und "von Fortbildungswilligen wird das Fachhochschulstudium vorgezogen", bis zu: "das Interesse an der Technikerfortbildung steigt"; von: "die Technikerfortbildung wird vom Betrieb zwar propagiert, aber zuwenig angenommen", bis zu: "es machen laufend Facharbeiter die Techniker-Ausbildung, weil die Chancen gut sind".
- (3) Ähnlich widersprüchliche Angaben sind gemacht worden zur Frage, inwieweit die Fortbildungsaktivitäten der Arbeitskräfte mit betrieblicher **Förderung** zusammenhängen. Hier reichen die Antworten von "Viele machen auch ohne betriebliche Förderung den Techniker" bis zu "Die Techniker-Fortbildung wird oft gemacht und stark vom Betrieb gefördert, auch finanziell".
- (4) Fragt man weiter, ob die Betriebe auf einen entsprechenden **Bedarf an Technikern mit Förderung** reagieren, so sind wiederum sehr unterschiedliche Reaktionen festzustellen: So bietet etwa der zitierte Betrieb, für den Techniker "sehr gefragt, aber Mangelware" sind und wo die Arbeitskräfte trotz Propagierung die Technikerfortbildung wenig annehmen, nichts an Förderung außer etwas zeitlicher Freistellung. In einem anderen Fall heißt es demgegenüber: "Techniker werden benötigt. Die

Förderung und Freistellung erfolgt ähnlich wie bei Meistern, d.h. die Leute werden beurlaubt und auch finanziell unterstützt, indem der Betrieb die Prüfungsgebühren übernimmt". In diesem Betrieb wird auch das Interesse am Besuch der Fachschule in Vollzeitform gefördert und unterstützt.

(5) Und schließlich gibt es auch zur **Position des Technikers im betrieblichen Personalgefüge** ähnlich unterschiedliche Aussagen, bis hin zu Widersprüchlichkeiten in ein und demselben Betrieb. Der Techniker wird zum Teil an der Oberkante des Facharbeiterbereichs gesehen; verschiedene Aussagen betonen aber, daß man in diesen Bereich eigentlich auch ohne Technikerfortbildung, nur mit Weiterbildung kommen kann. In anderen Betrieben siedelt man den Techniker offenbar höher an, zum Teil oberhalb des Meisters, also zwischen Meister und Ingenieur. In einem bestimmten Betrieb wurde sogar offen konfliktuell diskutiert, ob der Techniker nun über oder unter dem Meister sitzt oder sitzen soll.

1.4 Techniker und Ingenieure

Die mit diesen widersprüchlichen Aussagen aufgeworfenen Fragen - und damit die Frage nach der Zukunft des Technikers ganz generell - hängen natürlich eng mit dem Verhältnis zwischen Techniker und Ingenieur zusammen; also mit der Frage, wie sich das Verhältnis zwischen "Aufstieg" und "Seiteinstieg" gestaltet.

In einer nun schon länger zurückliegenden Vergangenheit wurden in weiten Bereichen des technischen Büros Techniker und Ingenieure wechselseitig substitutiv eingesetzt: Wie aus einer Untersuchung des ISF bekannt ist, die in den auslaufenden 60er Jahren im Maschinenbau durchgeführt wurde, waren hier vielfach auf durchaus vergleichbaren Arbeitsplätzen in manchen Betrieben Techniker, in anderen Betrieben Ingenieure eingesetzt; oft war sogar ein Techniker der Vorgesetzte des Ingenieurs.

Seither ist der Anteil der Ingenieure am technischen Personal leicht gestiegen, die Relation zwischen Technikern und Ingenieuren hat sich etwas verschoben. Rechnet man Ingenieure und Techniker einmal zusammen (und zieht Architekten und Bauingenieure ab), so hat sich der Anteil der Ingenieure an dieser Gesamtheit von 23,7% in 1975 auf knapp 30,9% in 1985 erhöht. Es stellt sich also die Frage, ob sich hier eine allmähliche **Verdrängung des Technikers durch den Ingenieur** abzeichnet und ob damit auch das personalpolitische Muster des "Aufstiegs von unten" mehr und mehr - langsam vielleicht, aber immerhin - von dem des Seiteinstiegs abgelöst wird.

Diese Frage kann derzeit nicht beantwortet werden. Denn zum einen verändert sich ja die Arbeitsplatzstruktur nachhaltig. Zum anderen ist die skizzierte Verschiebung keineswegs gradlinig erfolgt, sondern - über einen längeren Zeitraum betrachtet - in Wellenbewegungen (vgl. Tabelle III.2)

Tabelle III.2: TECHNIKER UND INGENIEURE - AUFSTIEG ODER SEITEINSTIEG?

Techniker und Ingenieure (ohne Bauingenieure und Architekten) nach Zugangswegen

Jahr	insgesamt (in Tsd.)	Keine/sonstige Ausbildung, Lehre/Anlern-Ausbildung, Fachschule = "Aufstieg" (in %)	Fachhochschule/ Hochschule = "Seiteinstieg" (in %)
1975/ 1976	981	76	24
1978	1.006	78	22
1980	1.091	73	27
1982	1.118	76	24
1985	1.098	69	31

Quelle:

Statistisches Bundesamt: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 4.1.2, Beruf, Ausbildung und Arbeitsbedingungen der Erwerbstätigen (Ergebnisse des Mikrozensus), verschiedene Jahrgänge.

Die Frage, ob sich hier eine dauerhafte **Trendwende** der Bedeutung des Technikers und damit auch des Aufstiegs gegenüber dem Seiteinstieg andeutet oder aber nur ein vorübergehendes **Ab** in einer Art **Konjunkturzyklus des Technikers**, muß auf der Basis dieser Daten letztlich offen bleiben.

Dies führt zurück zu den oben aufgeworfenen **Fragen nach betrieblichen Einschätzungen und Politiken**, die die weitere Entwicklung des Technikers direkt oder indirekt steuern werden. Diese - in der Telefonerhebung so widersprüchlich beantworteten - Fragen seien auch hier zur Diskussion gestellt:

- o Sinkt oder steigt der Bedarf an Technikern?
- o Ist es für die Arbeitskräfte attraktiv, die Fortbildung zum Techniker zu machen?
- o Hängen die Fortbildungsaktivitäten der Arbeitskräfte von einer betrieblichen Förderung ab?
- o Reagieren die Betriebe - nur bzw. überhaupt - auf entsprechenden Bedarf mit der Förderung von Fortbildungsaktivitäten?
- o Welche Position hat der Techniker im betrieblichen Personalgefüge inne?

2. Die Diskussion

Die insgesamt sehr lange und lebhaft diskutierte Diskussion, deren wichtigste Ergebnisse im folgenden zusammengefaßt werden, drehte sich zunächst um mögliche Erklärungen für die widersprüchlichen Aussagen der befragten Betriebe zum Thema Techniker: um Unterschiede der objektiven Bedingungen einerseits, der betrieblichen Politiken andererseits (2.1). Die weitere Diskussion war der Zukunft des Technikers und zentralen Bedingungen dafür gewidmet: der Rolle der öffentlichen Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik und der gesellschaftlichen Bewertung von Qualifikationen (2.2); und dem Verhältnis des Technikers zu anderen Qualifikationen, insbesondere zum Meister und zum Facharbeiter mit Weiterbildung (2.3).

2.1 Zur Erklärung der Widersprüche - Bedingungen unterschiedlicher betrieblicher Nutzung und Förderung von Technikern

Zunächst wurde darüber diskutiert, ob unterschiedliche betriebliche Praktiken der Nutzung und Förderung von Technikern nicht vielleicht im Zusammenhang mit bestimmten **objektiven Merkmalen der Betriebe**, insbesondere Branchenzugehörigkeit, Größe und Personalplanung, stehen. Die Tatsache, daß solche Zusammenhänge aus den Informationen der Befragung kaum zu erkennen sind, führte zu der Vermutung, hier spiele **betriebliche Personalpolitik** eine wesentliche, gestaltende Rolle. Diese Annahme wurde bekräftigt durch mehrere Beiträge von Teilnehmern, die aus

ihrem Wirkungskreis teils über nachhaltiges, teils über mangelndes Interesse am Techniker berichteten.

Interessant waren in diesem Zusammenhang einige Beiträge von Teilnehmern aus Betrieben, die darauf hinwiesen, bei ihnen unterscheide sich die Politik zum Teil von einer Abteilung zur nächsten, zum Teil von einem Technikertyp zum anderen (z.B. Maschinenbau- versus Chemotechniker).

Sehr aufschlußreich war in diesem Zusammenhang auch eine Beschreibung der konkreten **Mechanismen betrieblicher Personalpolitik** und des Anstiegs der Ingenieur-Rekrutierung als deren häufiges - oft gar nicht unbedingt gewolltes - Resultat: Die Abteilungen - z.B. Entwicklung, Fertigungsvorbereitung, Testfloor - fordern bei Ersatzbedarf im mittleren Bereich bei der Personalabteilung automatisch erst einmal Ingenieure an, vor allem deshalb, weil sie angesichts von Personalknappheit und steigenden Leistungsanforderungen glauben, mit den Ingenieuren "auf die sichere Seite zu setzen". Die in manchen Bereichen herrschende Ingenieurknappheit erzwingt dann aber Überlegungen zu Alternativen, die vakanten Positionen zu besetzen; wenn man dann auf Techniker oder sogar Facharbeiter mit entsprechender Weiterbildung zurückgreift, bestätigt sich in vielen Fällen, daß der Betrieb "richtig gehandelt" hat, daß er - bei entsprechender Weiterentwicklung dieser Arbeitskräfte - auch mit Technikern gut fährt.

Im übrigen erzwingt der derzeit in vielen Betrieben erfolgende Abbau von Personal sowieso vielfach einen solchen substitutiven Einsatz: Wenn Stellen frei werden, müsse man sie ja zunächst innerbetrieblich ausschreiben. Wenn sich jemand im Betrieb findet, der zwar die notwendige formale Qualifikation noch nicht habe, aber mit Weiterbildungen in kurzer Zeit auf den entsprechenden Qualifikationsstand gebracht werden könne, bekäme er den Zuschlag vor einer Außenrekrutierung; dies auch deshalb, weil hier ein wichtiger Gegenstand von Verhandlungen zwischen Personalabteilung und Betriebsrat liege.

Auch in gesamtwirtschaftlicher Perspektive wurde darauf hingewiesen, daß man bei solchen Überlegungen in hohem Maße **Flexibilitäts-, Substitutions- und Mobilitätsvorgänge** miteinbeziehen muß, wie man etwa am Beispiel der Ingenieure sehen könne: Trotz erheblicher Absolventenzahlen gäbe es seit praktisch einem Jahrzehnt mehr oder minder stabile Zahlen für den Ingenieureinsatz - "auch hier also riesige Fragezeichen".

Insgesamt war das Resümee dieser Diskussionen, daß - aus den verschiedensten Gründen - betriebliche Politiken dem Techniker gegenüber sehr unterschiedlich seien und daß man nicht zu einer einheitlichen Aussage kommen könne.

2.2 Die Entwicklungen des Technikers und ihre gesellschaftlichen Bedingungen

An verschiedenen Stellen der Diskussion wurden die **öffentliche Politik** und **generelle gesellschaftliche Bedingungen** als Einflußgrößen für die Entwicklung des Technikers in Vergangenheit und Zukunft angesprochen:

Von besonders großer Bedeutung sei die **öffentliche Förderungspolitik**: Anfang der 70er Jahre habe man Eintritte in Techniker-Fortbildungen von über 20.000 bis 30.000 gehabt, mit dem Haushaltsstrukturgesetz 1976, seien diese Zahlen auf ca. 6.000 - 7.000 geschrumpft - insgesamt eine hochgradig konjunkturreagible und total prozyklische Entwicklung.

Im Zusammenhang mit der wachsenden Bedeutung des Ingenieurs wurde die **"Flucht weg vom Facharbeiter"** in schulische Ausbildungsgänge bis hin zum Universitätsstudium angeführt; auch die vielfältigen Versuche, attraktive Namen, die nicht das Wort Facharbeiter oder Meister enthalten, zu erfinden, seien Hinweise darauf, daß in vielen Bereichen "Facharbeiter schon zu einer sozial unterprivilegierten Schicht" gehörten. "Und nur wenn wir aus dieser Schere herauskommen und tatsächlich diese Qualifikation den Stellenwert bekommt, der ihr eigentlich gebührt", werde man zu einer Vergleichbarkeit der **Bewertung dieser Qualifikationen** - und damit zu einer Änderung dieser Entwicklungen - kommen.

2.3 Die Zukunft des Technikers im Kontext anderer Qualifikationen

In mehreren Facetten wurde die von den Projektarbeitern aufgeworfene Frage diskutiert, welche Zukunft man denn dem Techniker einräumen könne: Der Techniker habe ja immer eine gewisse Pufferfunktion zwischen den verschiedenen Qualifikationen gehabt, und er habe immer auch daraus gelebt, daß es viele Facharbeiter gab, für die die Fortbildung zum Techniker neben der Meisterfortbildung die einzige Chance war. Sei so etwas angesichts der absehbaren demografischen Entwicklung, des steigenden Bildungsniveaus, der zunehmenden Attraktivität von Fachhochschul- und Hochschulstudium etc. auch für die Zukunft noch denkbar? Und in verstärktem Maße natürlich: Sei auch der "Techniker" (in Anführungszeichen), also der Aufstieg des Facharbeiters zum technischen Angestellten ohne entsprechende Fortbildung weiterhin denkbar?

Die Antworten gerade aus dem betrieblichen Bereich waren unterschiedlich:

Zum Teil wurden durchaus **Chancen** gesehen, trotz der zweifelsfreien Konkurrenzvorteile der Ingenieurausbildung beim Nachwuchs, Vorteilen, die sich insbesondere durch den von vornherein höheren Einstieg des Ingenieurs im Betrieb begründen.

Zum Teil wurden deutlich **negative Prognosen** abgegeben: Der staatlich geprüfte Techniker habe es schwer, schwerer als der Meister. Ursache dafür sei nicht zuletzt, daß die Meisterausbildung durch die neuen Ausbildungsordnungen auf der Facharbeiterebene "vorweggeschoben", d.h. also unter Verbesserungsdruck gesetzt werde; bei der Technikerausbildung - einer schulischen Ausbildung - gäbe es eine solche Verbesserungsautomatik nicht.

Recht negative Prognosen gab es für den "Techniker" (mit Anführungszeichen): Ein Betrieb könne "ein Weiterbildungssystem nur dann durchhalten, wenn er keine Umgehungen zuläßt", d.h. also die Formalisierung von Zugangswegen konsequent be-

treibt. Außerdem verhindere ja die Arbeitsplatzbewertung dadurch, daß sie die Ausbildung als Bewertungselement enthält, solche Aufstiege. Dieser zwingende Zusammenhang von Arbeitsplatzbewertung und Formalisierung wurde allerdings in der Diskussion problematisiert, auch mit dem Gegenbeispiel eines anderen Betriebs, der für entsprechende Aufstiege von Facharbeitern die im Tarifvertrag vorgesehene Äquivalenzbeziehung von formaler Ausbildungsqualifikation und durch Erfahrung erworbener Qualifikation nutzt - eine Information, die als Hinweis auf die Bedeutung von betrieblichen Personalpolitiken und Gestaltungsmöglichkeiten interpretiert wurde. Natürlich, darüber war man sich einig, müsse der Betriebsrat solchen Politiken zustimmen.

Verschiedentlich wurde das **Verhältnis von Technikern zu Meistern**, d.h. der zweiten klassischen Qualifikation im Mittelfeld des technischen Personals, angesprochen: Der Meister stehe ja in bestimmten Bereichen "im Wettbewerb" zum Techniker, habe aber einen Vorsprung in den sogenannten überfachlichen Qualifikationen wie REFA, Menschenführung, Personalwesen, Arbeitssicherheit etc..

Ein Gremium von Vertretern der Holzindustrie etwa, das eigentlich "das hohe Lob des Technikers" gesungen habe, so wurde berichtet, habe doch immer wieder auf die genannten überfachlichen Qualifikationen des Meisters hingewiesen; eine bestimmte Holztechnikerschule überlege in diesem Kontext, derartige Qualifikationspartikel auch in die Technikerfortbildung zu integrieren.

Über strukturell ähnliche Überlegungen, die bis zu einer Doppelqualifikation Meister/Techniker gehen, wurde von einem Vertreter einer Industrie- und Handelskammer berichtet: Man denke vor dem Hintergrund des außerordentlichen Anstiegs der Zahl der Arbeitskräfte mit Meisterbrief darüber nach, solchen Arbeitskräften auch noch eine Techniker-Fortbildung anzubieten. Eine solche Fortbildung könnte berufsbegleitend erfolgen und im übrigen natürlich um die überlappenden Ausbildungsteile verkürzt werden. Man habe eine Umfrage bei 200 ehemaligen Absolventen gestartet, allerdings nur von einem Drittel Antwort bekommen; von diesen waren 70% an einer solchen Fortbildung interessiert.

Auch wenn diese Umfrageergebnisse als ausreichende Basis für entsprechende Initiativen der Fortbildungspolitik problematisiert wurden, wurden doch in der darauf bezogenen lebhaften Diskussion eine ganze Reihe von Ansatzpunkten und Hintergründen für solche Entwicklungen genannt bzw. für möglich gehalten: die Existenz von Technikerpositionen, die attraktiver sind als Meisterpositionen; der Wunsch nach einem Technikerbrief als "zweites Standbein" für die Sicherung der eigenen Zukunft, gerade angesichts der zunehmend problematischen Stellung des Meisters; sowie die Technikerposition als zweitbeste Möglichkeit, wenn man trotz Meisterausbildung keine Meisterposition bekommen kann, wie es derzeit aufgrund der vielen ausgebildeten Meister und der Altersstruktur der Meister häufig der Fall ist.

Umgekehrt würden heute schon viele solche Arbeitskräfte mit Meisterausbildung, aber ohne Meisterposition auf technikerähnlichen Stellen, (in technischen Büros o.ä.) eingesetzt (ein Sachverhalt, den ja auch Telefonumfrage und Betriebsfallstudien des Untersuchungsprojekts ermittelt hatten und der deshalb als einer der "neuen Wege ins technische Büro", als eine der personalpolitischen Innovationen im Rahmen dieses Workshops ausführlicher dargestellt wird - vgl. Kapitel IV).

Schließlich wurde auch das Verhältnis von Technikern zu "Technikern" angesprochen:

Eindrucksvoll wurde aus einem Betrieb des Maschinenbaus über die Politik berichtet, Facharbeiter durch interne Trainee- und Weiterbildungsprogramme weiterzubringen, gewissermaßen "Techniker" aus ihnen zu machen und ihnen dafür auch spezifische betriebsinterne Titel zu verleihen. Ein Abgehen von einer solchen Politik zu Gunsten der Rekrutierung von Technikern mit Fachschule sei kaum denkbar, allenfalls dann, wenn im Zuge der zunehmenden Technisierung der Produktion kleine Abteilungen mit besonders hochwertigen Maschinen und damit Qualifikationsanforderungen entstünden, die über die des Facharbeiters (auch der neu geordneten Metallberufe) hinausgehen, gleichzeitig aber keine Führungsverantwortung erforderlich sei. Meister auf solchen Positionen einzusetzen sei schlecht vorstellbar: "Der Meister ist doch irgendwie festgelegt und das ist ein großes Problem für uns". Gegenwärtig sei aber in einem Maschinenbaubetrieb mit Einzel- und Kleinserienfertigung angesichts der hohen Qualifikation der Facharbeiter und angesichts ihrer großen Eigenverantwortung für zeitgenaue Materialbestellung, Materialfluß und Kontrolle, Qualitätsprüfung etc. eigentlich kein Ansatzpunkt für einen Technikereinsatz erkennbar. Notwendig sei allerdings, "eigene" Facharbeiter aus dem Betrieb auf ein technikerähnliches Niveau zu bringen.

Auf die große Bedeutung der Facharbeiterebene für die hier diskutierten Fragen verwies ein weiterer Teilnehmer, der aus einem großen Automobilwerk über Plannungen von teilautonomer Fertigung und von Arbeitsgruppen, die Fertigungsinseln betreuen, berichtete: In den personalpolitischen Überlegungen dieses Betriebs sei der Techniker überhaupt nicht in der Diskussion; der Meister werde als der Hebel betrachtet, an dem angesetzt werden müsse.

Abschließend wurde der Gegenstand der Diskussion ausgeweitet durch den Hinweis darauf, daß in vielen Betrieben Techniker nicht nur in den technischen Büros - wie im Thema des Workshops angesprochen - arbeiten, sondern auch an bestimmten Anlagen z.B. der Chemieproduktion. Auch diese "Techniker vor Ort" seien einzubeziehen, wenn man die Frage nach der Zukunft des Technikers stellt. Allerdings seien die Positionen dieser Techniker natürlich längst nicht so attraktiv wie die in den Büros.

IV. Neue Wege in der deutschen Industrie

(Einführung)

Nicht nur in Frankreich, sondern auch in der Bundesrepublik werden neben den traditionellen Wegen zunehmend auch neue Wege ins Mittelfeld des gewerblich-technischen Personals ausprobiert. Anders als in Frankreich haben solche Innovationen hier eine quantitativ geringe Bedeutung, oft handelt es sich nur um einzelne Betriebe, die diese neuen Wege beschreiten.

Fünf Innovationen werden in diesem Workshop vorgestellt:

- o die Ausbildung von Abiturienten an der Berufsakademie,
- o die Ausbildung von Abiturienten zum Produktionstechniker
- o die Nutzung von Meister-Qualifikationen für technikerähnliche Positionen in den produktionsnahen technischen Diensten,
- o die Ausbildung am Berufskolleg im dualen System, und
- o Fachlaufbahnen für Facharbeiter.

Worin besteht das **Gemeinsame** dieser auf den ersten Blick recht heterogenen neuartigen Wege in mittlere Positionen?

Eine erste Gemeinsamkeit besteht darin, daß von Industriebetrieben verschiedener Branchen ein spezifischer **neuer oder neu akzentuierter Bedarf** an mittleren Qualifikationen artikuliert wird.

Als Gründe dafür werden angeführt: neue Techniken, der Einsatz von EDV in den verschiedenen Funktionsbereichen der Unternehmen, gerade auch in den technischen Büros, die Differenzierung der Produktpalette, die Verkürzung von Innovationszyklen bei Produkten ebenso wie bei manchen Maschinen und Anlagen, sowie erhöhte Anforderungen an die Qualität der Produkte und die Flexibilität der Produktion generell; all dies verbunden mit den bekannten Rationalisierungszielen einer Verkürzung der Durchlaufzeiten und einer Reduzierung der Läger vor, im und nach dem Produktionsprozeß.

Angesichts dieser Veränderungen wachsen die Anforderungen an eine Reihe von Funktionsbereichen der Betriebe. Dazu gehören:

- o die Planung und Steuerung
- o die Arbeitsvorbereitung
- o die Qualitätsprüfung und -sicherung
- o die Konstruktion und Entwicklung
- o die Analytik in den Labors von Chemiebetrieben

In hohem Maße betroffen sind also gerade die dem eigentlichen Produktionsprozeß vor- und nachgelagerten Arbeitsfelder, die hier etwas vereinfachend unter dem Titel "technische Büros" zusammengefaßt werden. Um die neuen Anforderungen zu bewältigen, brauchen die Betriebe Arbeitskräfte, die nicht nur spezielle Kenntnisse - z.B. der Software, im Umgang mit CAD-Systemen u.ä. - haben, sondern vor allem mehr theoretisches Wissen und insbesondere ein erhöhtes Maß an Abstraktions- und Generalisierungsfähigkeit mitbringen.

Die erste Gemeinsamkeit weist auf eine **qualifikatorische Lücke** hin: eine Lücke "irgendwo" zwischen Facharbeiter, Meister und Ingenieur.

Eine zweite Gemeinsamkeit besteht darin, daß auch das **Angebot an Arbeitskräfte-Nachwuchs** sich verändert hat und die Betriebe darauf reagieren:

Mit der Ausdehnung der Anteile der Realschüler und Abiturienten an den Absolventen der allgemein bildenden Schulen sind die durchschnittlichen schulischen Vorbildungen angehoben worden. Die im folgenden darzustellenden neuen Wege nehmen auf diese veränderte Angebotssituation direkt oder indirekt Bezug. Die neuen personalpolitischen Wege der deutschen Industrie basieren also zwar nicht wie in Frankreich auf schulischen Ausbildungen, aber sie setzen an schulischen Vorbildungen an, nutzen diese als inputs und gestalten sie in spezifischer Weise aus.

Damit verbunden sind Versuche der Betriebe, den besonderen Erwartungen an Arbeitsbedingungen und Karriere, den Ansprüchen und Hoffnungen dieser jungen Arbeitskräfte in gewisser Weise entgegenzukommen. Die Unternehmen haben also in den letzten Jahren eine günstige demografische Konjunktur nutzen können, haben aber durchaus spezifische Interessen und Erwartungen der höherqualifizierten (potentiellen) Arbeitskräfte aufgegriffen.

Mit diesen beiden Gemeinsamkeiten ist vielleicht eine Klammer gefunden, mit der die Innovationen, die nun dargestellt werden, zusammengeheftet werden können.

1. Die Ausbildung von Abiturienten an der Berufsakademie

1.1 Der Bildungsgang im Überblick

(Einführung)

Wir beginnen mit der Ausbildung an der Berufsakademie, weil es sich hierbei um eine schon seit längerer Zeit bestehende und relativ konsolidierte Institution handelt.

Dem Bericht über diese Ausbildung und den Einsatz ihrer Absolventen in einem Unternehmen seien einleitend einige allgemeine Informationen über diesen neuen und quantitativ schon recht bedeutenden Weg vorangestellt, die allgemeinen Statistiken, der im Rahmen unserer Untersuchung durchgeführten telefonischen Breitenerhebung sowie einzelnen unserer Betriebsfallstudien entstammen.

Die für Abiturienten als Alternative zum Hochschulstudium konzipierte Ausbildung an der Berufsakademie ist eine duale Ausbildung im tertiären Bildungsbereich. Berufsakademien gibt es in Schleswig-Holstein und vor allem in Baden-Württemberg, wo sie auch ihren Ursprung haben. Die Berufsakademie in Baden-Württemberg, auf die wir uns im folgenden konzentrieren, umfaßt **drei Ausbildungsbereiche**: Wirtschaft, Technik und Sozialwesen. Diese Ausbildungsbereiche sind noch einmal untergliedert in verschiedene Fachrichtungen.

Der im Zusammenhang mit der Frage nach dem technisch-gewerblichen Mittelfeld vorrangig interessierende Ausbildungsbereich "Technik" bietet Ausbildungen in den folgenden Fachrichtungen an: Elektrotechnik, Maschinenbau, Strahlenschutz, Holztechnik und (seit 1986) Technische Informatik.

Die Absolventen dieser Fachrichtungen nennen sich "Diplom-Ingenieure (BA)".

Die **Zahl** dieser Absolventen hat sich von 85 im Jahre 1979 auf 405 im Jahre 1987 erhöht. Die Zahl der Neuzugänge von Studierenden ist von 43 im Anfangsjahr 1974 auf 855 in 1987 angestiegen.

Ersetzen nun die Berufsakademie-Absolventen die Techniker? Führt die Berufsakademie-Ausbildung auch oder vielleicht sogar vor allem in die technischen Büros? In den Betriebsfallstudien und in der mehrfach erwähnten Telefonerhebung hat sich in der Tat gezeigt, daß die Mehrheit der befragten Betriebe Berufsakademie-Absolventen vornehmlich in Stabsfunktionen, also in technischen Büros einsetzt. Explizit für Führungsfunktionen will die Ingenieure (BA) nur ein kleiner Teil der Betriebe verwenden.

"In Führungspositionen kommen eher Ingenieure"; "nicht so gezielt auf Führung, dafür sind Fachhochschulabsolventen eher geeignet", - so lauteten typische Antworten.

ten auf die Frage nach dem Einsatz. Aber vereinzelt hieß es auch: "Für den Aufstieg in Führungspositionen der ideale Weg".

Soweit also einige allgemeine Informationen als Rahmen für die nun folgende Schilderung dieses Bildungsgangs aus einzelbetrieblicher Sicht.

1.2. Der Bildungsgang aus betrieblicher Sicht

(Referat: K. Steiner/SEL)

Zur Vorgeschichte

Die Berufsakademie ist etwas spezifisch Baden-Württembergisches und geht zurück auf einen Modellversuch, der 1972 gestartet wurde.

Man ging damals von der Überlegung aus, daß noch niemand weiß, wieviele Abiturienten man in näherer Zukunft haben wird. Man ging auch davon aus, daß der "Babyboom" wirksam wird und daß die Fachhochschulen und Hochschulen vielleicht gar nicht alles fassen können, was da an ausbildungswilligem Potential hindrängt. Man hat sich überlegt, ob es Möglichkeiten gibt, hier einen parallelen Weg zu eröffnen.

Dieser Weg begann mit dem sogenannten Stuttgarter Modell, bei dem sich 1972 einige Firmen mit der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie in Baden-Württemberg, natürlich auch angestoßen durch die Landesregierung Baden-Württemberg, zusammengetan haben. Dieser Studiengang ist angelegt als duale Ausbildung wie eine Lehre: die eine Hälfte Ausbildung in der betrieblichen Praxis und die andere Hälfte Studium an der Berufsakademie.

Dieses Modell hat "voll eingeschlagen". Deshalb wurde daraus 1974 die jetzige Berufsakademie Baden-Württemberg.

Die Besonderheiten der Ausbildung

Das Ganze ist angelegt als ein dreijähriges Studium.

Wo liegt nun der Unterschied zu einem ganz normalen Studium, z.B. an einer Fachhochschule?

Da ist zunächst das duale System zu nennen: Die Studenten bewerben sich üblicherweise bei dem ausbildenden Betrieb; also Hauptansprechpartner für den, der in der Berufsakademie studieren will, ist der Betrieb. Der BA-Student tritt in ein Arbeitsverhältnis ein, das rein formal einem Arbeitsverhältnis auf Zeit ähnelt, ist also Angehöriger des Betriebs, und verbringt hier die Hälfte seiner Zeit in Blöcken von je 12 Wochen: ein halbes Semester Betriebseinsatz, ein halbes Semester Studium an der Berufsakademie.

Während des Studiums findet ein regelrechter Betriebseinsatz statt, und zwar in der Regel hinausgehend über das üblicherweise im Studium abgeleistete Praktikum. Der Betriebseinsatz beginnt schon in der Startstufe, d.h., der erste Ausbildungsblock findet im Betrieb statt. In dem von mir vertretenen Unternehmen beginnt man z.B. für ein technisches Studium mit dem elektrischen und mechanischen Grundpraktikum. Man steigt also gleich in die Praxis ein und beginnt anschließend die dazugehörige Theorie an der Berufsakademie. Im zweiten Semester geht es weiter mit dem Kennenlernen der Fabrikation und des Qualitätswesens. Jeweils darauf abgestimmt sind die theoretischen Inhalte des Studiums.

Es gibt eine "Zwischenstation" nach zwei Jahren. Der Studierende ist also nicht gezwungen, das Studium bis zum Ende durchzuführen, er kann es bei entsprechender Neigung auch mit einer Zwischenprüfung zum Ingenieurassistenten beenden.

Andernfalls geht er in eine bestimmte Abteilung in den praktischen Einsatz, bekommt eine schon ingenieurmäßige Aufgabe und erstellt eine Diplomarbeit. Die Diplomarbeit wird bewertet, es gibt eine mündliche Prüfung, und nach Abschluß dieser Prüfung ist der Student Diplom-Ingenieur (BA) der Fachrichtung soundso, in unserem Fall Nachrichtentechnik oder Elektrotechnik. Er hat damit ein staatliches Diplom, in diesem Fall aus dem Land Baden-Württemberg. (Zur Konstruktion des Bildungsgangs: Abb. 1, 2 und 3))

Zur Berufsakademie selbst:

Der Lehrkörper setzt sich zusammen aus Angehörigen der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie (im wesentlichen natürlich für die kaufmännischen Disziplinen), Mitarbeitern von Universitäten, also Professoren, und natürlich auch Dozenten aus der Wirtschaft.

Vorteile des Bildungsgangs

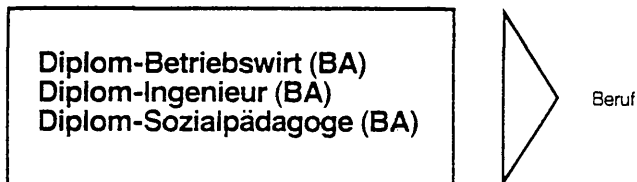
Ein großer Vorteil der BA ist die **Flexibilität des Studiums**. Wir sind mit den Lehrplänen des jeweiligen Studienganges nicht an Berufsbilder oder gesetzliche Vorgaben gebunden; wir, das heißt die beteiligten Betriebe und die Berufsakademie, können relativ flexibel auf Änderungen in der Technologie und im Wirtschaftsumfeld reagieren - und das wird auch getan. Es finden regelmäßig Besprechungen zwischen den beteiligten Betrieben, den Vertretern des Lehrkörpers und den Vertretern der Studenten statt, wo dann auch Rückschau gehalten wird: Sind wir technologisch auf dem richtigen Gleis oder bedarf es einer Modifikation? Das kann relativ schnell - im gegenseitigen Einverständnis - angepaßt werden, natürlich im Rahmen des Berufsbildes, aber doch der Entwicklung der Technologien entsprechend.

Abbildung 1 : Grundstruktur des Studiums

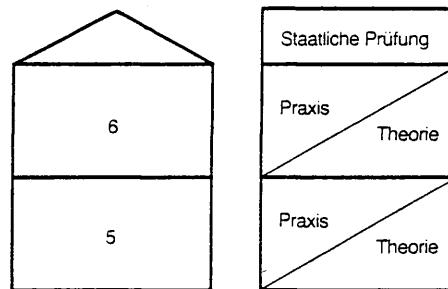
Merkmale

- Übertragung des in der Berufsausbildung bewährten Kooperationsmodells – des »dualen Systems« – in den tertiären Bildungsbereich:
Praktische Ausbildung in der Ausbildungsstätte und Vermittlung theoretischer Kenntnisse an der Studienakademie
- Status der BA »Angehörigen«:
Gleichzeitig Studierender an der staatlichen Studienakademie und durch den Ausbildungsvertrag Auszubildender eines Betriebes oder einer Sozialeinrichtung
- Betriebsübergreifende Anwendbarkeit der Ausbildung
- Prinzip der Stufung:
Erster berufsqualifizierender Abschluß nach 4 Studienhalbjahren
Diplom-Abschluß nach insgesamt 6 Studienhalbjahren

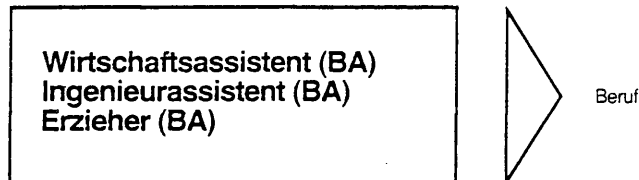
Abschlüsse



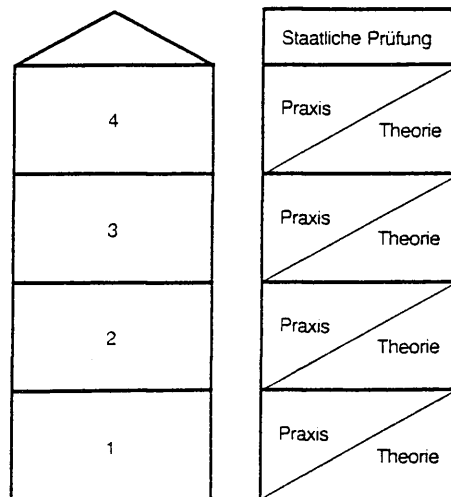
Vertiefungsstudium



Abschlüsse



Grundstudium



Studienhalbjahre

Phasen des Studiums

Eingangs- voraussetzungen

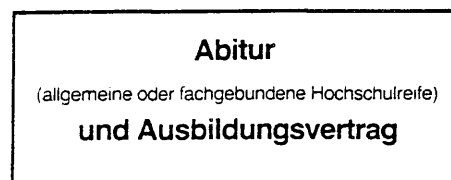


Abbildung 2 :

Berufsakademie Baden-Württemberg

Praxisnahe und wissenschaftsbezogene Ausbildung im dualen System

(Das Modell im Überblick)

Dipl.-Ingenieur (BA)	
Staatliche Prüfung	
6. Halbjahr Praxis/Akademie	Spezialisierung in Fachgruppen
5. Halbjahr Praxis/Akademie	
Ingenieurassistent (Berufsakademie) Staatliche Prüfung	
4. Halbjahr Praxis/Akademie	Vermittlung von ingenieur- wissenschaftlichen Grundlagen. Die Studierenden aller Fach- gruppen innerhalb der Elektro- technik erhalten die gleiche Ausbildung.
3. Halbjahr Praxis/Akademie	
2. Halbjahr Praxis/Akademie	
1. Halbjahr Praxis/Akademie	

Ausbildungsbereich Technik	
Fachrichtungen:	
Elektrotechnik	Technische Informatik
Fachgruppen:	
Nachrichtentechnik	Telekommunikation
Abitur allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife	

Abbildung 3 :

Berufsakademie Baden-Württemberg

Ausbildung zum **Dipl.-Ingenieur (BA)**

Beispiel Elektrotechnik

Fachrichtung: Elektrotechnik		
Fachgruppe: Nachrichtentechnik		
Dipl.-Ingenieur	Staatliche Prüfung	(BA)
Ingenieurmäßige Tätigkeit Abschluß Diplomarbeit	6 Praxis Theorie	Prozeßdatenverarbeitung Mikrocomputertechnik Digitaltechnik II Elektronik II Nachrichtenübermittlungstechn. HF-Technik Signale und Systeme Netzwerke und Leitungen
Ingenieurmäßige Lösung von kleineren Aufgaben in einer Abteilung	5 Praxis Theorie	
Ingenieurassistent	Staatliche Prüfung	(BA)
Einsatz in verschiedenen Entwicklungslabors	4 Praxis Theorie	Mathematik Technische Physik Technische Chemie Konstruktionslehre Werkstoffkunde Elektronik I Gleich- u. Wechselstromtechn. Meßtechnik Digitaltechnik Regelungstechnik Energietechnik Nachrichtentechnik
Meß- und schaltungstech- nisches Grundpraktikum	3 Praxis Theorie	
Kennenlernen v. Fabrikation und Qualitätswesen	2 Praxis Theorie	
Elektrisches und mecha- nisches Grundpraktikum	1 Praxis Theorie	
Ausbildung im Betrieb	Studien- halbjahre	Vorlesungen an der Staatl. Studienakademie

Wir werden auch oft gefragt: "Wie seid ihr eigentlich mit dem Ergebnis dieses Studienganges zufrieden?" Und die Antwort ist eigentlich immer, nicht nur von uns, sondern auch von anderen Betrieben (inzwischen sind es ja schon sehr viele): Wir sind **sehr** zufrieden.

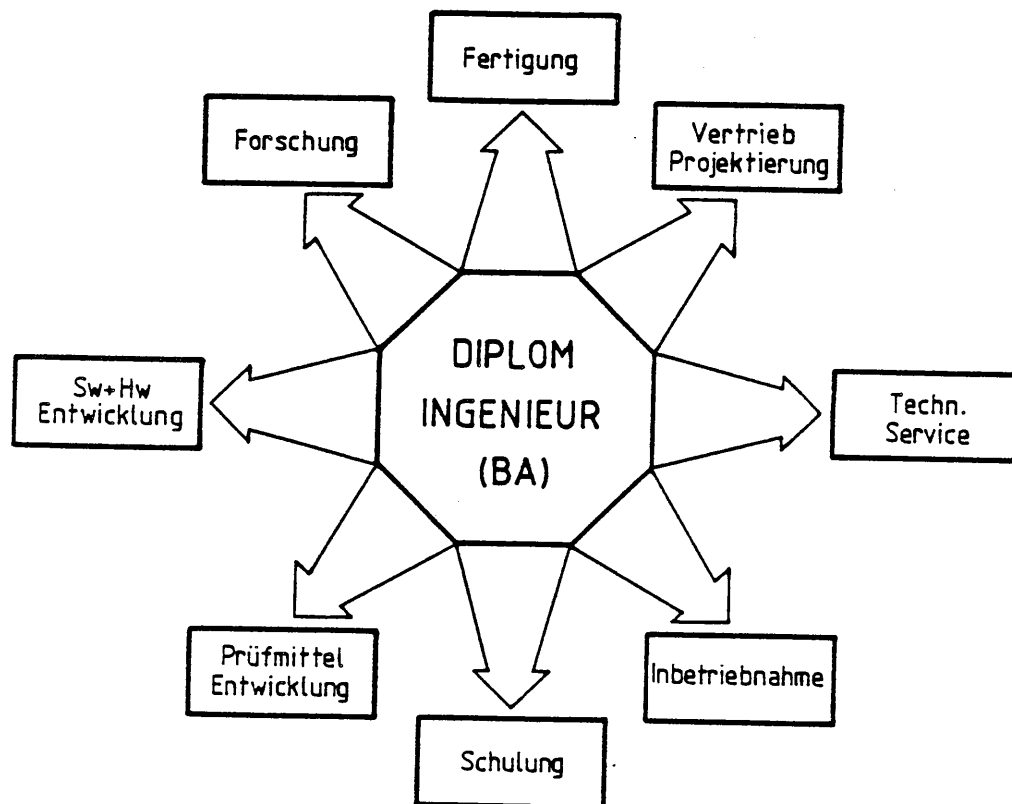
Der Student hat die Möglichkeit, in diesen drei Jahren seines praktischen Einsatzes - also nach dem eigentlichen Grundstudium, das er in der Werkstatt, im Labor oder in der Ausbildungsabteilung absolviert - verschiedene Abteilungen kennenzulernen. Er hat also schon die Möglichkeit, in den Betrieb "hineinzuwachsen". Wir als ausbildender Betrieb haben natürlich auch die Möglichkeit, ihn kennenzulernen, so daß gegen Ende der Studienzeit eigentlich jeder der Studenten bei uns schon sozusagen "in festen Händen" ist: Es kommt in den meisten Fällen gar nicht dazu, daß er sich nach Abschluß der Ausbildung bei der Personalabteilung nach Abschluß der Ausbildung um einen bestimmten Arbeitsplatz bemühen muß. Da hat sich schon irgendwo "Liebe aufgetan" zwischen einer Fachabteilung und dem Studenten.

Der Übergang aus dem Studium in die praktische Arbeit ist damit gleitend und unmerklich, ein "Praxisschock" tritt hier praktisch nicht auf. Dagegen ist es bei dem Studenten, der von der Fachhochschule oder Hochschule kommt, eben doch so, daß er sich erst aus dem Studentenleben umgewöhnen, an die Arbeitswelt gewöhnen muß. Das gibt es eigentlich hier nicht.

Einsatzbereiche

Wir haben für unser Unternehmen einmal dargestellt, wo der Diplomingenieur (BA) im Betrieb seine Einsatzgebiete haben wird. Sie sehen am folgenden Schema (Abb. 4), daß diese sehr breit angelegt sind. Man kann sich schon innerhalb des Studiums, und zwar im letzten Jahr, durch eine gewisse Spezialisierung gezielt auf einen Einsatz in einem bestimmten Bereich in der Forschung, in der Software- oder Hardware-Entwicklung vorbereiten.

Abbildung 4 :

**Einsatzmöglichkeiten von Absolventen
der Berufsakademie**

Umfang der Ausbildung und des Ingenieurbedarfs

Wir decken natürlich mit den Ingenieuren der Berufsakademie nur einen Teil unseres Bedarfs: Im Moment haben wir einen Bestand von ca. 3.500 Ingenieuren (bei einem Mitarbeiterstand von 24.000). Diese Ingenieure verteilen sich in der Hauptsache auf Entwicklung und Fertigung (aber zu einem geringeren Teil) und auf das Forschungszentrum. Diesem Bestand werden pro Jahr 24 Studierende aus der BA zugeführt (jeweils 12 Nachrichtentechniker und 12 technische Informatiker), wenn alle Absolventen bei uns bleiben, was eigentlich die Regel ist (obwohl es natürlich keinerlei Verpflichtung gibt).

Wenn man einmal eine Fluktuationsrate von 3% bis 5% ansetzt, müßten wir pro Jahr 100 bis 150 Ingenieure einstellen. Wir kommen mit den Absolventen der BA natürlich nicht aus, der Rest wird vom Markt geworben oder aus anderen Ressourcen, auch aus der innerbetrieblichen Weiterbildung.

Wir würden gerne mehr ausbilden, aber die Kapazität der Berufsakademie ist erschöpft. Es gibt in Baden-Württemberg außer den Gründerfirmen inzwischen eine Menge Firmen, die gern daran teilhaben würden. Die BA ist aber im Moment mit dem, was sie an Lehrkräften, an Räumen usw. hat, an der obersten Belastungsgrenze.

Kosten

An Ausbildungsbeihilfe wird gezahlt:

Im 1. Jahr	DM 865,-- DM
im 2. Jahr	DM 1.075,-- DM
im 3. Jahr	DM 1.510,-- DM
(Stand 1988)	

Daneben bezahlen wir eine Pauschale pro Student an die Berufsakademie. Dazu kommen natürlich die Personalkosten der Betreuer, die Werkstattkosten, so daß uns ein Student dieses dreijährigen Studiengangs insgesamt ungefähr DM 75.000,-- kostet.

1.3 Die Diskussion

In der Diskussion, deren wichtigste Ergebnisse im folgenden kurz zusammengefaßt werden, wurde eingegangen auf die Fragen des Bedarfs und der Kapazitäten, auf die Beteiligung auch von kleineren Betrieben und deren spezifische Probleme sowie auf die Kosten der Ausbildung.

Zunächst wurden einige ergänzende Informationen zur **quantitativen Entwicklung** dieses Bildungsgangs referiert (vergleiche im einzelnen die Tabellen im Anhang). Bei Betrachtung der langfristigen Entwicklung wurde deutlich, daß es einen erheblichen **Ausbau der Kapazitäten** gegeben hat.

Trotzdem bestehen, darauf wurde von mehreren Teilnehmern hingewiesen, offenbar **Kapazitätsprobleme**. Es wurde berichtet, daß die Unternehmen, die bereits mehrere Studienplätze belegen, gebeten worden seien, doch auf einen Teil ihres Kontingents zu Gunsten bislang nicht beteiligter Firmen zu verzichten. Auch Firmen mit Sitz außerhalb Baden-Württembergs beteiligten sich in nicht unerheblichem Umfang bereits jetzt an diesem Ausbildungsgang; in einer schon etwas länger zurückliegenden Untersuchung sei für einen bestimmten Standort der Berufsakademie eine Quote von 20% an auswärtigen Teilnehmern ermittelt worden.

Auch das Interesse der Abiturienten sei sehr viel größer als die Zahl der angebotenen Plätze. Vertreter von Unternehmen, die sich an diesem Bildungsgang beteiligen, berichteten von hohen Bewerberzahlen, selbst aus anderen Bundesländern.

Insgesamt sei also die Nachfrage wesentlich größer als die derzeitigen Kapazitäten. Es bestehe hier ein deutliches Konkurrenzverhältnis zu den Fachhochschulen, dieses werde sich bei künftig abnehmenden Studentenzahlen vielleicht noch verschärfen.

Auch **Kleinbetriebe** beteiligen sich an diesem Ausbildungsgang, entgegen einer naheliegenden, auch aus den Kreise der Teilnehmer geäußerten Annahme, dies sei ein Bildungsgang für Großbetriebe. In verschiedenen Beiträgen wurden aber doch Probleme der Durchführung dieser Ausbildung in Kleinbetrieben deutlich: Theorie und Praxis, der Unterricht in der Berufsakademie und die Ausbildung und Arbeit im Betrieb, müßten bei diesem Bildungsgang ja besonderes präzise verzahnt werden, deshalb hätten es Großbetriebe mit ausgebauten Ausbildungsabteilungen und der Möglichkeit, den Studierenden während ihrer Praxisphasen verschiedene Einsatzbereiche anzubieten, sicherlich leichter; in größeren Betrieben gebe es in der Regel ja auch eigene Betreuer speziell für diese Ausbildung. Allerdings, auch darüber wurde berichtet, werden die besonderen Probleme der Kleinbetriebe zum Teil in einer Art Verbundlösung zu bewältigen versucht: einzelne Großbetriebe stellen kleineren Betrieben für eine gewisse Zeit Praxisplätze zur Verfügung.

Die Frage, ob es sich bei diesem Bildungsgang nun um eine teure oder eine kostengünstige Ausbildung handelt, wurde durch einen Vergleich mit den Kosten einer normalen dualen (Facharbeiter-)Ausbildung beantwortet: Vergleiche man die Kosten der BA-Ausbildung - also die im Referat genannten 75.000 DM über alle drei Jahre hinweg - mit denen der Ausbildung eines Facharbeiters nach der Neuordnung, so komme man auf keine nennenswerte Differenz; auch die dreieinhalbjährige Berufsausbildung eines Facharbeiters koste ja insgesamt ca. 70.000 DM.

Stelle man überdies in Rechnung, daß die Absolventen der Berufsakademie die Ausbildungsbetriebe in der Regel nach der Ausbildung nicht verlassen, sondern im Betrieb bleiben, so handle es sich für die Unternehmen also um einen sehr kostengünstigen Weg.

- Anhang -

BERUFSAKADEMIE

Die Zahl der Studierenden	1974 173	1987 8.540
Die Zahl der Studierenden im Ausbildungsbereich TECHNIK:	1974 43	1987 2.081
Die Zahl der Absolventen:	1982 661	1987 2.010
Die Zahl der Absolventen im Ausbildungsbereich TECHNIK:	1982 156	1987 403
Die Zahl der Ausbildungsstätten:	1974 51	1987 3.269
Die Zahl der Ausbildungsstätten (Betriebe) im Ausbildungsbereich TECHNIK:	1981/82 191	1983/84 233

Quellen:

Statistisch-prognostischer Bericht 1983/84 - Daten, Analysen, Perspektiven; hrsg. von der Landesregierung Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Landesamt, Stuttgart 1984.

Osswald, Richard: Die Berufsakademie Baden-Württemberg - Eine Idee und ihre Verwirklichung, Stuttgart 1988.

Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg:

- o Berufsakademie - Neuzugänge an Studierenden nach Standorten, Ausbildungsbereichen und Fachrichtungen (1974-1987);
- o dass. für den Gesamtbestand der Studierenden (1974-1987);
- o Verbleib der Absolventen nach Ausbildungsbereichen (1979-1987).

Berufsakademie Baden-Württemberg/Ausbildungsbereich Technik - Verbleib der Absolventen -

im Jahr	Absol- ins- gesamt abs.	Arbeitsplatz bekommen in der Aus- bildungs- firma (in %)	Arbeitsplatz bekommen in einer an- deren Firma (in %)	Studium aufge- nommen (in %)	Sonstige (in %)
1979	85	87,1	7,1	2,4	3,4
1980	100	74,0	18,0	6,0	2,0
1981	140	82,1	11,4	4,4	2,1
1982	156	82,1	7,7	1,9	8,3
1983	206	71,4	11,2	1,9	14,5
1984	273	72,9	10,6	1,5	15,0
1985	261	77,4	15,3	2,7	4,6
1986	307	77,2	17,6	2,0	3,2
1987	405	72,6	18,6	3,2	5,6

Quelle:

Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg,
Berufsakademie - Verbleib der Absolventen nach Ausbil-
dungsbereichen (1979-1987)

2. Der Produktionstechniker

2.1 Experiment eines einzelnen Unternehmens - Sonderentwicklung oder Pilotprojekt?

(Einführung)

Der Weg zum neugeschaffenen Berufsbild des Produktionstechnikers kombiniert in spezifischer Weise die Rekrutierung von Abiturienten, Erstausbildung zum Facharbeiter im dualen System, Fortbildung zum Industriemeister Chemie, betriebsspezifische Weiterbildung und neuartige Karriere - also alle die Elemente, aus denen neue Wege ins Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals zusammengesetzt sein können.

Es handelt sich um ein Projekt eines einzelnen Unternehmens. Nach einigen Jahren der Erfahrung soll der Erfolg evaluiert und dann über die weitere Entwicklung dieses Weges entschieden werden.

Es ist also offen, ob dieser Weg Bestand haben wird, und vor allem, ob er sich über das Unternehmen hinaus verbreiten wird.

2.2 Der neue Weg aus betrieblicher Sicht - Rahmenbedingungen und Hintergründe für die Schaffung des neuen Weges

(Referat: Dr. W. Brinkwerth/Bayer)

Höhere Umweltschutzauflagen, steigendes Arbeitssicherheitsbewußtsein, anspruchsvollere Verfahrenstechniken und zunehmende Bedeutung der Qualitätssicherung fordern zwingend immer mehr optimal vorbereitete Mitarbeiter für die chemische Produktion. So erklärt sich die Ausweitung der Chemikantenausbildung und die zunehmende Bedeutung der Fortbildung zum Industriemeister-Chemie.

Die Untersuchung der Tätigkeitsfelder zeigt, daß die Schichtmeister vorwiegend mit der Kontrolle der laufenden Anlagen und die Tagschichtmeister vorwiegend mit Disposition und Personalführung betraut sind.

Darüber hinaus fallen jedoch in einem Produktionsbetrieb zahlreiche **Sonderaufgaben** an, auf deren Bearbeitung der Meister nicht vorbereitet wird oder zu deren Erledigung ihm der Betriebsalltag keinen Spielraum läßt, zumal der Umfang dieser Aufgaben steigende Tendenz aufweist. Außerdem erscheint es angebracht, den Betriebsleiter dadurch zu entlasten, daß ihm ein qualifizierter Mitarbeiter als **Detailspezialist** zur Verfügung steht.

Die hier geschilderten Tatbestände haben in unserem Unternehmen 1982 dazu geführt, einen neuen praxisorientierten Bildungsgang zu schaffen, die Fortbildung zum **Produktionstechniker**. Um der Forderung nach Praxisorientierung gerecht zu werden, wurde dieser neue Weg beschritten und nicht auf die Möglichkeit der Einstellung von Fachhochschulabsolventen zurückgegriffen.

Vergleicht man nun die geschilderten Ansprüche an die Fähigkeiten eines Produktionstechnikers mit dem zukünftig zu erwartendem Bewerberpotential und der geänderten Schülerstruktur, so erscheint es naheliegend, diesen Bildungsgang für Abiturienten zu konzipieren und zugleich dem **Abiturienten** eine Alternative zum Studium und zu kaufmännischen Berufen, z. B. zum Wirtschaftsassistenten zu bieten.

Allerdings bietet der Bildungsgang auch dem ausgebildeten **Industriemeister** der Fachrichtung Chemie die Möglichkeit, zusätzliche Qualifikationen zu erwerben.

Bildungsgang

Bei der Entwicklung des Bildungsganges wurde einerseits auf bewährte Ausbildungsgänge zurückgegriffen, andererseits wurden jedoch Inhalte zu einem völlig neuen Bildungskonzept verknüpft.

So wurde ein Bildungsgang geschaffen, der in enger Verzahnung von Theorie und Praxis zusätzlich zu den Kenntnissen des Industriemeisters u.a.

- o vertiefte Kenntnisse der Chemie und Werkstoffkunde
- o Kenntnisse der Informatik und Prozeßleittechnik
- o spezielle Kenntnisse der Verfahrenstechnik

vermittelt. Ein Seminar Führungstechniken rundet den Bildungsgang ab.

Damit wird der angehende Produktionstechniker in die Lage versetzt, als Spezialist an seinem künftigen Einsatzort Sonderaufgaben zu übernehmen.

Wie schon erwähnt, bietet sich der Bildungsgang insbesondere für zwei Zielgruppen an,

- o dem **Abiturienten** als Alternative zum Studium
- o dem **Industriemeister** als Möglichkeit der Höherqualifizierung.

Aus beiden Zielgruppen können dem Unternehmen wertvolle Mitarbeiter erwachsen. Während die Industriemeister über Betriebserfahrung verfügen und sich mit dem Betrieb als ihrem Betrieb identifizieren, bringen die zukünftigen Abiturienten eine gute Vorbildung, hohes Abstraktionsvermögen und somit beste Voraussetzungen für eine naturwissenschaftliche Ausbildung mit.

Nach den geschilderten Rahmenbedingungen wurde der Bildungsgang für Abiturienten wie folgt konzipiert.

1. Ausbildung (2 Jahre): Ausbildung zum Chemikanten
2. Fortbildung (3 Jahre): Fortbildung zum Industriemeister
 Fortbildung zum Produktionstechniker

Nach dem 1. Fortbildungsjahr nehmen die Industriemeister als Seiteneinsteiger am Bildungsgang teil.

Ausbildungsphase

Der Bewerber schließt nach bestandenem Eignungstest mit dem Betrieb einen Ausbildungsvertrag ab.

Die auf 2 Jahre verkürzte **Chemikantenausbildung** vermittelt alle Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufes nach der gültigen Ausbildungsordnung. Darüber hinaus behandelt die Berufsschule schon während der Ausbildung Inhalte aus dem Lehrstoffkatalog für Industriemeister.

Schon in dieser Phase sind Unterricht und Praktikum sowohl in der Breite als auch in der Tiefe darauf angelegt, das spätere Ziel, nämlich Beherrschung vertiefter Kenntnisse und Fertigkeiten, zu erreichen.

Die Ausbildung endet mit der Prüfung vor der IHK. Bei gutem Prüfungsergebnis und zufriedenstellenden Leistungen in der Berufsschule wird der Chemikant in die dreijährige Fortbildungsphase übernommen.

Fortbildungsphase

Rechtsgrundlage der Fortbildung ist ein mit dem Unternehmen abgeschlossener Fortbildungsvertrag. Während der Fortbildung soll der angehende Produktionstechniker als Chemikant im Produktionsbetrieb eingesetzt werden. Er soll so einerseits Betriebspraxis erwerben, Kenntnisse der Betriebsstruktur erhalten und Einblicke in das soziale Umfeld gewinnen. Um der Forderung nach Praxisorientierung gerecht zu werden, empfiehlt sich der **Einsatz auf Wechselschicht**. Der Einsatz im Betrieb wird durch die theoretische Schulung ergänzt.

Diese Schulung erfolgt im ganztägigen Blockunterricht in 9 Blöcken von jeweils ca. 5 Wochen. Die Schulung vermittelt alle noch nicht behandelten Kenntnisse des Industriemeisters und die zusätzlichen Inhalte der eigentlichen Produktionstechniker-Fortbildung.

Die IHK-Prüfung zum Industriemeister (in 3 Teilen) und die Produktionstechniker-Prüfung (in 2 Teilen) vor einem Ausschuß im Unternehmen beenden die Fortbildung.

Lerninhalte und Prüfungen während der Fortbildung

Bei der Entwicklung des Bildungsganges und der Festlegung der Lernziele war von der Zielvorgabe auszugehen, daß sowohl die Inhalte des **Lehrstoffkatalogs** für geprüfte **Industriemeister** als auch zusätzliche **vertiefte Kenntnisse** der Chemie, Verfahrenstechnik und Angewandten Informatik zu vermitteln sind. Zu beachten war außerdem, daß

- die Industriemeister-Prüfung erst nach 3-jähriger Berufspraxis als Chemikant abgelegt werden darf
- den Seiteneinsteigern ein problemloser Einstieg ermöglicht werden muß.

Daraus entstand das nachfolgend beschriebene Fortbildungskonzept.

1. Fortbildungsjahr

Vermittlung aller noch nicht behandelten Themen aus dem Lehrstoffkatalog für Geprüfte Industriemeister der Fachrichtung Chemie zur Vorbereitung auf die IHK-Prüfung

- o Fachrichtungsspezifisch
- o Fachrichtungsübergreifend
- o Berufs- und Arbeitspädagogik

2. Fortbildungsjahr

Vermittlung vertiefter Kenntnisse der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie durch ein physikalisch-chemisches Praktikum sowie der Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung.

- o Reaktionstypen der anorganischen Chemie
- o Reaktionstypen und Mechanismen der organischen Chemie
- o Methoden der analytischen Chemie/Instrumentelle Analytik
- o Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung

3. Fortbildungsjahr

Vermittlung spezieller Kenntnisse der Verfahrenstechnik und der Angewandten Informatik sowie Trainieren des Führungsverhaltens.

- o Verfahrenstechnisches Praktikum
- o Datenverarbeitung und Prozeßleittechnik
- o Führungstechniken

Ohne vollständige Schilderung der Fortbildung sollen einige Ausführungen zu wesentlichen Inhalten das Ziel verdeutlichen.

Alle Inhalte der IMC (Industriemeister Chemie)-Ausbildung werden im 1. Fortbildungsjahr vermittelt. Da die Meisterprüfung aus rechtlichen Gründen erst nach 3 Jahren abgeschlossen sein darf, erfolgt nach dem 1. Fortbildungsjahr nur die fachrichtungsspezifische Prüfung. Damit ist gleichzeitig gewährleistet, daß der angehende Produktionstechniker die **fachrichtungsübergreifenden Inhalte** wie Kostenwesen, Rechtsgrundlagen und Zusammenarbeit im Betrieb vor der Prüfung **zunächst im Betriebsalltag an seinem Arbeitsplatz** in der Praxis erlebt.

Während die Fortzubildenden die fachrichtungsspezifische Meisterprüfung ablegen, müssen sich die Bewerber für den **Seiteneinstieg** einer **Eignungsprüfung** unterziehen, mit welcher sichergestellt werden soll, daß die wesentlichen Inhalte der IMC-Ausbildung noch verfügbar sind, da die Fortbildung hier anknüpft.

Wesentlicher Inhalt der 2. Phase ist das integrierte physikalisch-chemische Praktikum. Es soll in enger Verbindung von Theorie und Praxis vertiefte Kenntnisse der Chemie und moderne Methoden der Analytik vermitteln. Ein Kursus "Instrumentelle Analytik" rundet das Praktikum ab. Dabei wird am Beispiel einer Nitrierung der Verlauf des Prozesses durch Spektreninterpretation untersucht. Durch das Praktikum sollen einerseits tiefere Einsichten in Reaktionsabläufe vermittelt werden und andererseits soll der Teilnehmer die Leistungsfähigkeit moderner analytischer Methoden erkennen, um diese für den Produktionsprozess und im Sinne der Umweltanalytik zu nutzen.

Während das 2. Fortbildungsjahr schwerpunktmäßig die Chemie behandelt, liegt das Hauptgewicht im letzten Fortbildungsjahr auf Verfahrenstechnik und Angewandter Informatik.

Im verfahrenstechnischen Praktikum sollen die Teilnehmer durch eigene Messungen spezielle verfahrenstechnische Kenntnisse erwerben. Wesentlich sind dabei auch der Einsatz moderner analytischer Methoden und die EDV-gestützte Auswertung der Versuche, welche gleichzeitig Möglichkeiten des Einsatzes von Standardsoftware zeigt. Eine umfangreiche Ausbildung in Informatik und Prozeßleittechnik schließt

die fachliche Fortbildung ab. Dabei erlernen die Teilnehmer durch Simulation und am Prozeß ein modernes Leitsystem kennen.

Mögliche Tätigkeitsfelder für Produktionstechniker

Zunächst muß grundsätzlich festgehalten werden, daß die Fortbildung zum Produktionstechniker **nicht zwangsläufig** darauf abzielt, **Führungskräfte** heranzubilden, denn erst in der Praxis wird sich zeigen, ob der Produktionstechniker **Neigung und Eignung** für einen solchen Einsatz zeigt.

Der Bildungsgang vermittelt vielmehr eine Fülle von Kenntnissen und Fertigkeiten, welche den Produktionstechniker geradezu in idealer Weise befähigen, als **Spezialist** bestimmte Aufgaben zu übernehmen.

Wenn man bedenkt, in welchem Ausmaß Umweltschutzaufgaben, gesetzliche Vorschriften und Verordnungen zunehmen und welche Bedeutung jetzt und in Zukunft dem Arbeitsschutz zukommt, müßte es zwingend erforderlich sein, im Betrieb einen Mitarbeiter zu haben, welcher dieses Feld bearbeiten kann.

Zu seinen Aufgaben können die Erarbeitung von Konzessionsunterlagen, das Erstellen von Fehlerbaumanalysen, von Unterlagen für Sicherheitsanalysen und das Erarbeiten von Maßnahmen zur Risikominimierung gehören. Zudem sind die Produktionsbeschreibungen und Versandvorschriften ständig zu aktualisieren und geänderten Bedingungen anzupassen, Alarmpläne sind zu erstellen und Sicherheitsübungen zu planen. Die Liste dieser Beispiele läßt sich fast beliebig erweitern - man muß sich nur vor Augen halten, in welchem Ausmaß der Gesetzgeber in den letzten 20 Jahren auf die Unternehmen eingewirkt hat.

Nicht zuletzt haben gestiegenes Umweltschutz- und Sicherheitsbewußtsein und die Forderung nach Verfahrensoptimierung und Erhöhung der Betriebssicherheit die Einführung neuer Technologien beschleunigt. Auch auf diesem Gebiet kann der Produktionstechniker tätig werden, denn seine Ausbildung befähigt ihn, die Einführung und Weiterentwicklung dieser Technologien vorzubereiten und mitzugestalten.

Zum Abschluß sei als weiteres mögliches Einsatzgebiet die Qualitätssicherung genannt. Hier kommen in Anbetracht der Wettbewerbssituation Aufgaben auf die Produktion zu, deren Umfang heute nur zu erraten ist.

Der Produktionstechniker in der Betriebshierarchie

Als Konsequenz aus den Inhalten des Lehrplans ergibt sich, daß der Produktionstechniker sinnvoll nur als **Spezialist** für die Bearbeitung von **Sonderaufgaben** eingesetzt werden kann.

Diese Aufgaben wurden bisher vom Betriebsleiter selbst, seinem Stellvertreter bzw. dem Betriebsassistenten oder einem besonders befähigten Meister miterledigt.

Wenn man dem Gedanken folgt, daß der Betriebsleiter zu entlasten ist und der Meister mit den klassischen Aufgaben wie Disposition und Personalführung ausgelastet ist, bietet sich wiederum der Einsatz des Produktionstechnikers an.

Diese Einschätzung wird dann besonders schlüssig, wenn man berücksichtigt, daß der Umfang dieser Sonderaufgaben zunimmt und neue Aufgaben in stärkerem Maße auf die Produktionsbetriebe zukommen.

Es sei außerdem auf die bekannte Forderung nach hochqualifiziertem Personal in den Betrieben hingewiesen.

Dem Einsatz des Produktionstechnikers als Meister stehen häufig die **mangelnde Berufs- und Lebenserfahrung** entgegen, ein Tatbestand, der sich auch mit der eigenen realistischen Einschätzung der angehenden Produktionstechniker, welche sich z. Zt. in der Fortbildungsphase befinden und **Defizite im Führungsverhalten** sowie **mangelnde Akzeptanz im Betrieb** zu Recht befürchten, deckt.

Da mit dem neuen Bildungsgang bewußt **keine neue Hierarchieebene** installiert werden sollte, kann der Produktionstechniker am Beginn seiner Laufbahn auch **nicht als Assistent** oder gar Stellvertreter des Betriebsleiters eingesetzt werden.

Aus dem Vorhergesagten ergibt sich als **Schlußfolgerung**, daß der Produktionstechniker sinnvoll nur **außerhalb von Linienfunktionen** als Spezialist einzusetzen ist.

Eine solche Einordnung stört nicht die gewachsenen Strukturen im Betrieb, ändert nicht die traditionellen Aufgaben der Meister und läßt das Gehaltsgefüge unberührt.

Die Betriebe sind jedoch für die Zukunft gerüstet, da ihnen qualifizierte Mitarbeiter zur Verfügung stehen, die bei entsprechender Eignung auch in Führungspositionen aufsteigen können.

Erste Erfahrungen und Daten zur quantitativen Entwicklung

Zur Zeit befinden sich etwa 90 Abiturienten und ca. 20 Seiteinsteiger, die über eine Eignungsprüfung eingestiegen sind, in diesem Bildungsgang. Insgesamt sind es also 110 in 5 Jahren, wobei allerdings die Seiteinsteiger nur 2 Jahre teilnehmen.

Über die bisherigen Ergebnisse kann man bisher nur bedingt etwas aussagen, da erst 1984 mit der 5-jährigen Ausbildung begonnen wurde, so daß die ersten Absolventen 1989 ihre Abschlußprüfung machen werden und zur endgültigen Übernahme in die

Produktion anstehen. Erst nach einer Zeit der Bewährung in der Produktion kann ein abschließendes Urteil gefällt werden.

Auf dem Weg dorthin, d. h. in der klassischen Fortbildung zum Meister, haben die Abiturienten zum Teil sehr viel besser abgeschnitten als die übrigen Teilnehmer der Meisterkurse. Infolgedessen gibt es inzwischen auch ein beachtliches Interesse von anderen Betrieben der Region, deren Meister-Aspiranten an denselben Kursen und Prüfungen der IHK teilnehmen.

Die "Abnahme" der Produktionstechniker durch die Produktionsbetriebe des Unternehmens ist aufgrund des starken Praxisbezugs der Ausbildung - nach anfänglichen Schwierigkeiten - gesichert. Die Nachfrage ist sogar größer, als sie das Ausbildungswesen zur Zeit befriedigen kann.

2.3 Die Diskussion

Die Diskussion befaßte sich - abgesehen von Nachfragen nach ergänzenden Informationen - im wesentlichen mit dem **Verhältnis von Meister und Produktionstechniker im Bezug auf Ausbildung und Qualifikation** sowie mit der **Verankerung des Produktionstechnikers im betrieblichen Personalgefüge**. Dabei wurden noch einmal wichtige zusätzliche Sachverhalte, aber auch Probleme des neuen Qualifikationstyps sichtbar.

Zunächst wurde klargestellt, daß mit der Prüfung zum Produktionstechniker "noch nichts abgeschlossen ist", daß vielmehr erst dann die Bewährung und der Aufstieg **beginne**. Der Produktionstechniker sei kein "kleiner" Betriebsleiter und auch nicht der Vorgesetzte der anderen Meister, sondern verantwortlich für Sonderaufgaben.

Gleichzeitig sei aber im Produktionstechniker auch ein möglicher Weiterbildungsberuf für den Meister zu sehen; auf welche Weise, das hänge davon ab, wie flexibel die Inhalte der Industriemeister-Ausbildung den Gegebenheiten angepaßt würden.

Man befürchte allerdings, daß das benötigte Wissen über komplexe Zusammenhänge in den für Meister-Fortbildung üblichen Abendkursen nicht umfassend vermittelt werden könne; der Seiteneinstieg in die Produktionstechniker-Fortbildung biete eine außerordentlich konzentrierte Form der Fortbildung von Industriemeistern Chemie entsprechend den modernen Anforderungen.

Die Diskussion um die Frage nach den **Unterschieden zwischen der Qualifikation des Produktionstechnikers und der des Meisters** verdeutlichte noch einmal die vorgesehenen Aufgabenstellungen: Den künftigen Produktionstechnikern werden über den durch die Rahmenordnung vorgeschriebenen Qualifikationsinhalten hinaus bestimmte Dinge, z. B. das Fach Werkstoffkunde, sehr viel intensiver vermittelt. Das Fach Chemie bekommen sie auf dem Niveau eines Chemotechnikers vermittelt, so daß sie in der Lage sind, bei Problemen der Qualitätssicherung über die zu

wählenden analytischen Methoden mit zu entscheiden. Die Produktionstechniker sollen diese Probleme nicht selbst bewältigen, das sei klar, sie sollen aber den Sachverstand haben, um mit den Fachabteilungen kommunizieren zu können. Analog etwa im Bereich der Prozeß- und Steuerungstechnik: Natürlich gibt es eine Spezialabteilung für Steuerungstechnik, die ihr "eigenes Chinesisch" spricht, jedoch "verstehen in der Produktion nur relativ wenige dieses Chinesisch". An der Chemieanlage aber müssen sie sich treffen, und zwar ohne Hinzuziehung eines Dolmetschers, sondern auf der Grundlage eines gemeinsamen überlappenden Verständnisses von der Sache.

Für diese Art Aufgaben, so die Antwort auf eine entsprechende Nachfrage, aber sind **Abiturienten** mit naturwissenschaftlichen Schwerpunkt (womit nicht nur Biologie gemeint ist) besser geeignet als Arbeitskräfte, die auf dem klassischen Weg zum Meister kommen. Diese Art von Abiturienten tun sich im fachspezifischen Teil sehr viel leichter als Arbeitskräfte mit Realschule und dualer Erstausbildung. Dies schließe allerdings nicht aus, daß Meister in anderen Bereichen - etwa Führungstechnik, persönlich-menschliches Verhalten etc. - ganz andere Stärken hätten und deshalb in der Produktion ebensogut klarkommen wie Produktionstechniker. Das müsse man klar sagen, deswegen werde ja der Produktionstechniker zunächst für Sonderaufgaben eingesetzt; nur wenn er darüberhinaus auch die **persönliche Qualifikation für Führungsaufgaben** mitbringt, ist es nicht ausgeschlossen, daß er in der Hierarchie aufsteigt, sogar bis zum AT-Angestellten - was ja auf der Meisterebene durchaus nicht üblich sei.

In diesem Kontext wurde danach gefragt, ob es sich beim Produktionstechniker tatsächlich um eine neuartige Position oder nur um einen Zugangsweg zu auch bisher schon bestehenden Positionen handle. In Beantwortung dieser Frage wurde vor allem auf die Veränderungen in der Struktur der Produktionsbetriebe verwiesen, die in den letzten 10 Jahren eingetreten sind. Die politische Diskussion könnte Befürchtungen wecken, daß eine Chemiefirma in Zukunft nur noch zu führen sein werde wie eine Kernenergieanlage. Auch wenn es nicht soweit komme, werde ein Produktionsbetrieb häufig nicht nur von einem Chemiker geleitet; im diskutierten Unternehmen werden Betriebe sogar von zwei oder drei Chemikern geführt. Die Produktion "rund um die Uhr" erfordert, daß auch außerhalb der Tageschicht sowohl Chemiker als auch entsprechend qualifizierte Arbeitskräfte aus dem Mittelbau - z.B. eben ein Produktionstechniker - zur Verfügung stehen. Insgesamt sei es in der chemischen Produktion aufgrund der Anforderungen von öffentlichen Auflagen, aber auch den Erfordernissen der Qualitätssicherung etc. zu einer Stellenvermehrung gekommen.

3. Die Nutzung des Vorrats an Meistern für die technischen Büros

3.1 Eine neue Praxis des Einsatzes von Meisterqualifikationen - Notlösung oder personalpolitische Strategie?

(Einführung)

Im folgenden wird der Einsatz von Arbeitskräften mit Meisterausbildung in den technischen Büros (z.B. in der Arbeitsvorbereitung) dargestellt. Diese Praxis kann sowohl (Not-)Lösung für das Problem sein, daß in den Betrieben immer mehr Facharbeiter die Meisterausbildung machen und die Betriebe mit entsprechenden Beförderungsdruk konfrontiert sind, als auch eine gezielte Strategie der Personalbeschaffung für die technischen Büros.

Man kann davon ausgehen, daß die im folgenden anhand eines Unternehmens der chemischen Industrie dargestellte Praxis keineswegs singulär ist, sondern - mit mehr oder minder großen Variationen - auch in anderen Betrieben zu finden ist:

Betriebe mit "Meistervorrat", d.h. also deutlich mehr Arbeitskräften mit Meisterbrief als aktuell und in naher Zukunft verfügbaren Meisterpositionen, haben wir in der Telefonbefragung relativ häufig gefunden.

Tabelle IV.3.1: Betriebe mit Meister-Vorrat

Branche	mit Vorrat	ohne Vorrat	keine Antwort
Elektro-industrie	10	6	14
Maschinenbau	11	12	17
Chemische Industrie	16	12	3
insgesamt	37	30	34

Mindestens ein gutes Drittel aller in die Befragung einbezogenen Betriebe verfügt also über einen Vorrat an Meister-Qualifikationen. Die Frage danach, ob die Betriebe die Fortbildung zum Meister in der einen oder anderen Weise fördern, brachte zutage, daß auch viele Betriebe mit einem solchen Vorrat weiterhin und immer noch diese Fortbildungsaktivitäten ihrer Facharbeiter unterstützen.

Dieser Sachverhalt läßt vermuten, daß die Entstehung eines Meistervorrats kein bloßes Zufallsergebnis ist und daß der Einsatz von Arbeitskräften mit Meisterbrief in technischen Büros (der leider, da erst im Laufe der Befragungen "entdeckt", nicht systematisch und quantitativ auswertbar abgefragt wurde) nicht nur eine Notlösung, sondern zumindest teilweise auch eine neue personalpolitische Strategie ist.

Tabelle IV.3.2: Betriebe mit Meister-Vorrat und Förderung der Meister-Fortbildung

Förderung	ja	nein	insgesamt
mit Vorrat	22	13	35
ohne Vorrat	24	4	28
insgesamt	46	17	63

3.2 Der neue Weg aus betrieblicher Sicht

(Referat: C. Elsner/Wacker-Chemie)

Zur Situation im Betrieb und den Größenordnungen

Das Unternehmen beschäftigt insgesamt ca. 10.000 Mitarbeiter, das Werk rund 7.000. Die Zahl der "Techniker" bzw. "technischen Angestellten", von denen hier speziell die Rede sein soll, ist allerdings nicht ohne weiteres zu ermitteln. Wir haben Schwierigkeiten, anzugeben, wer auf Techniker-Stellen eingesetzt und staatlich geprüfter Techniker ist und wer nur so bezeichnet wird.

Ich möchte zunächst eine Eingrenzung vornehmen: Ich werde mich bei meinen Erläuterungen auf die Abteilung "Technik" beschränken, also auf die Bereiche Metall und Elektrotechnik/Elektronik, und damit den Bereich Chemie ausklammern.

In dieser Abteilung "Technik" sind etwa 200 Techniker-Stellen ausgewiesen. Von diesen 200 Techniker-Stellen sind etwa 80 mit ausgebildeten (Industrie-) Meistern der Fachrichtungen Metall und Elektrotechnik besetzt. Diese Meister sind also nicht auf Industriemeister-Stellen eingesetzt, sondern als technische Angestellte, sie werden im Betrieb "im Volksmund" auch schlichtweg Techniker genannt.

Der Titel "Techniker" ist eigentlich an den Abschluß einer Fortbildung geknüpft - und auch die Mitarbeiter bei uns im Werk, die eine Techniker-Prüfung bestanden haben, legen Wert auf diesen Titel. In unserem Telefonverzeichnis findet sich daher hinter manchen Namen und Funktionsbezeichnungen auch das Kürzel "StgT" (d.h. "Staatlich geprüfter Techniker"), eben weil man sich vom Techniker ohne entsprechende Fortbildung unterscheiden und abgrenzen möchte.

Ausgangssituation und Gründe für die Schaffung des neuen Weges

Wie ist es dazu gekommen, daß wir heute relativ viele Meister in den "technischen Büros" haben?

Den Begriff "technisches Büro" kennen wir bei uns im Betrieb eigentlich nicht und die entsprechenden Abteilungen, etwa die Arbeitsvorbereitung, werden auch nicht so genannt. Ich verwende ihn hier aber, um den Bezug zum Workshop-Thema und zum Titel des Workshops zu unterstreichen.

Ich will sogleich vorweg sagen, daß es vermessen wäre, die heutige Situation als das Ergebnis einer Philosophie oder Strategie darzustellen. Die heute praktizierte Personalpolitik hat sich vielmehr langsam entwickelt und ist eher als **pragmatischer Ansatz** zu werten.

Man muß sich zunächst die Ausgangssituation in der Region, den **regionalen Arbeitsmarkt** und die **regional vorhandenen Bildungseinrichtungen** vor Augen halten: Unser Werk liegt etwas abseits, zudem noch grenznah, in einer ländlichen Gegend. Vor allem gibt es in der Nähe **keine Fachschule**, auf der Techniker ausgebildet werden könnten. Das ist ein erster Aspekt der Begründung für den Einsatz der Meister als "technische Angestellte" oder "Techniker".

Ein zweiter Aspekt der Begründung kann an die einleitend gestellte Frage anknüpfen: "Wohin mit den vielen Meistern?" Wir versuchen, den Facharbeitern in der Abteilung Technik - Elektrikern, Elektronikern, Maschinen- und Betriebsschlossern - **Weiterbildungsmöglichkeiten aufzuzeigen** und ihr **Interesse an Weiterbildung zu wecken und zu erhalten**.

Aber pro Jahr kommen drei bis vier Mal mehr Meister aus den Fortbildungsgängen, als wir wirkliche Meisterstellen haben.

Zudem haben die vorzeitigen Verrentungen ("Vorruhestand") dazu beigetragen, daß heute die Meisterstellen mit noch relativ **jungen Meistern** besetzt sind; im Durchschnitt sind diese Mitarbeiter ca. 40 Jahre alt. Das heißt: Wer heute im Alter von 20 - 25 Jahren seinen Meisterbrief erwirbt, der weiß, daß er im allgemeinen auf eine Meisterstelle in den nächsten 20 Jahren nicht zu hoffen braucht. Er sieht sich also im Betrieb anderweitig um und hofft dann auch auf eine Stelle im technischen Büro.

Der Einsatz

Ein Teil dieser Arbeitskräfte wird tatsächlich in den technischen Büros eingesetzt. In einem technischen Büro der Abteilung Technik arbeiten sie dann z.B. mit einem Betriebsingenieur der Fachrichtung Maschinenbau oder Verfahrenstechnik zusammen und betreuen eine Produktionsabteilung. Ein solches Betriebsbetreuungs-Team, das neben dem Betriebsingenieur noch 2 bis 3 weitere Mitarbeiter umfaßt, sichert in Kooperation mit der Betriebsleitung praktisch die Durchführung der Produktion.

Nicht alle Meister, die wir nicht auf Meisterstellen einsetzen, kommen aber automatisch in die technischen Büros. Für den Metallbereich haben wir vor kurzer Zeit eine kleine Statistik angefertigt: Wir haben derzeit noch 58 Mitarbeiter, die den Meisterbrief in der Tasche haben, aber als Facharbeiter arbeiten. Wir honorieren die Tatsache, daß jemand ausgebildeter Meister ist und eine Fortbildung erfolgreich abgeschlossen hat, ein bißchen durch eine monatliche Pauschale, ein Zusatzentgelt als Anerkennung.

Hier existiert also noch ein Potential; auch diese Mitarbeiter hoffen natürlich, eines Tages in eine Meisterposition zu kommen oder technische Angestellte zu werden.

Bisherige Erfahrungen

Die bisherigen Erfahrungen mit dem Einsatz der Meister als technische Angestellte in den technischen Büros sind positiv.

Für den Einsatz der Meister als technische Angestellte spricht, daß diese Mitarbeiter sehr **praxisorientiert** sind. Sie waren in der Regel selber "Handwerker" (d.h. Facharbeiter) und sie haben zudem ihren Weiterbildungswillen bewiesen, indem sie eine klassische Meisterausbildung durchgestanden haben. Sie haben in bestimmten Bereichen mehr Praxisnähe als der Fachhochschulingenieur, z.B. beim Schweißen, beim Bewerten von Reparaturen, bei der technischen Betreuung schlechthin.

Und sehr oft stellen wir auch fest, daß sie besser mit den Mitarbeitern umgehen. Was der klassische Ingenieur oder auch der Naturwissenschaftler im allgemeinen erst lernen muß, nämlich den **Umgang mit den Mitarbeitern**, die Führung schlechthin, liegt diesen Arbeitskräften etwas mehr, weil sie auf diesem Niveau schon einmal selber gearbeitet haben. Häufig fällt es ihnen natürlich auch noch leichter, weil sie mit den früheren Kollegen, mit denen sie per Du sind, mit denen sie jahrelang zusammengearbeitet haben, ganz andere informelle Beziehungen haben und diese weiterführen können.

Wichtig ist auch, daß diese Mitarbeiter sich mit ihrem Betrieb identifizieren, zweifellos in herausgehobener Stellung gegenüber den Handwerkern.

Einstufung und Bezahlung

Ich will nicht verschweigen, daß auch **Kostenüberlegungen** dafür eine Rolle spielen, daß wir weniger staatlich geprüfte Techniker haben als Stellen vorhanden sind, auf denen Techniker von ihrer Qualifikation her eingesetzt werden könnten.

Dies hat nicht nur damit zu tun, daß die Beschaffung dieser Techniker angesichts der oben schon angesprochenen Situation - keine Fachschule in der Region ! - kompliziert und aufwendig wäre. Vielmehr spielt auch eine Rolle, daß der "Meister-Techniker" (wenn ich ihn einmal so nennen darf) gehaltsmäßig nicht ganz so schnell aufsteigt wie ein "richtiger" Techniker: Zu Beginn wird er wie ein normaler Techniker bezahlt, d.h. er wird etwa in die Entgeltgruppe 10 eingestuft, was der alten Tarifgruppe T 5 entspricht. Wir haben eine kleine statistische Untersuchung durchgeführt und dabei festgestellt, daß der "Meister-Techniker" gegenüber dem Techniker mit staatlicher Prüfung bei der Entwicklung seiner Einstufung etwa um zwei Jahre nachhinkt. Faktisch heißt das, daß er nach 2 Jahren in die Gruppe E 11 und nach ca. 5 Jahren in die Entgeltgruppe 12 aufsteigt; das bedeutet gegenüber denen, die "richtige" Techniker sind, eine um 2 Jahre versetzte Entwicklung.

Ansonsten gibt es aber prinzipiell keine Grenze nach oben. Ein Mitarbeiter dieser Art kann bis in den außertariflichen Bereich aufsteigen, wenn er in der Praxis beweist, daß er wie ein Betriebsingenieur arbeiten kann und tatsächlich wie ein Betriebsingenieur fungiert.

Das ist auch die allgemeine Tendenz bei uns, die wir in Zukunft weiter vorantreiben wollen.

Resümee

Techniker sind bei uns in der Region und im Betrieb etwas Mangelware. Wir haben keine entsprechenden Bildungseinrichtungen in der Nähe und wir können auch extern vom Arbeitsmarkt nicht so viele rekrutieren, wie wir eigentlich benötigen. Wir haben daher Meister auf entsprechenden Arbeitsplätzen bzw. in entsprechenden Positionen eingesetzt, weil wir Mitarbeiter mit Meisterbrief nicht nur in ausreichender Zahl, sondern sogar im Überfluß haben.

Für die Mitarbeiter bleibt die Fortbildung zum Meister damit weiterhin interessant, weil sie wissen, daß sie neben der klassischen Meisterposition noch eine alternative Aufstiegschance im Betrieb haben. Ihre Fortbildungs-Motivation bleibt also erhalten, auch das spezielle Interesse an der Meister-Fortbildung, weil man sieht, daß auch der Betrieb mit dieser Qualifikation etwas anzufangen weiß. So können beide Seiten, der Mitarbeiter wie der Betrieb, zufrieden sein.

3.3 Die Diskussion

In der Diskussion um den Einsatz des "Meistervorrats" in technischen Büros ging es zentral um die Frage, ob es sich dabei um eine **Notlösung** oder um eine **personalpolitische Strategie** handelt; zunächst aber um Bedingungen dieser Praxis, die in den Spezifika der Meisterqualifikation und des technischen Bereichs liegen.

Diese Diskussion einleitend wurde darauf hingewiesen, daß der Begriff "Meister" eine doppelte Bedeutung habe: Er beschreibe einerseits eine **Qualifikation** und andererseits eine **Position** in der betrieblichen Hierarchie. Die identische Bezeichnung zunächst einmal unterschiedlicher Sachverhalte trage dazu bei, daß fast naturgemäß "Meister" und Meister-**Position** zusammengedacht würden. Diese Sichtweise hätte einmal die Konsequenz, daß Aufstiege von Meistern in den Betrieben über eine Meisterposition hinaus recht selten seien, und zweitens, daß ein Einsatz von Meistern auf anderen Feldern, z.B. auf solchen für Techniker, sehr ungewohnt anmute.

Dies wurde mit generellen Mobilitätsbarrieren im technischen Bereich in Verbindung gebracht: Im Vergleich zum kaufmännischen Bereich, wo man z.B. in der chemischen Industrie ohne größere Qualifikationshürden von E 1 bis E 13 "durchstarten" könne, seien die Aufstiegsmöglichkeiten hier sehr starr; man stoße auf stärkere Abschottungen und Begrenzungen - ein Umstand, der im übrigen auch von den Betroffenen oft als sehr schmerzhaft empfunden würde.

In der Diskussion um die Frage "Notlösung oder Strategie" schälte sich die Einschätzung heraus, daß zwar der Begriff der Notlösung zunächst treffend gewesen sein mochte, heute aber durchaus von einem bewußten personalpolitischen Konzept gesprochen werden müsse. Der Charakter der Maßnahme als einer heute bewußten Strategie sei unverkennbar.

Auch der Referent betonte, daß man von einer "Notlösung" heute ernsthaft nicht mehr sprechen könne, daß man aber im Betrieb darauf achten wolle, den Anteil von rund 40% Meistern in Positionen technischer Angestellter in etwa beizubehalten. Man rekrutiere weiterhin und sehr bewußt auch "Seiteneinsteiger", also Techniker vom Arbeitsmarkt mit einer Fachschulausbildung, auch um auf diese Weise neue Inputs, etwas "frischen Wind" in den Betrieb zu bringen. Eine gänzlich neue Politik etwa derart, Techniker-Stellen nur noch mit Meistern zu besetzen, oder auch, wenn möglich alsbald auf die Meister als Angestellte in den technischen Büros zu verzichten, sei keineswegs ins Auge gefaßt.

Auch der Kompromißcharakter dieser personalpolitischen Maßnahme wurde in der Diskussion nochmals deutlich: Man hat hiermit verschiedene Interessen pragmatisch verkoppelt.

Trotzdem, so wurde gegen Ende der Diskussion eingewandt, stelle sich natürlich die Frage: Warum diese **Umwegproduktion** via Meister zum Techniker? Das Fehlen einer Fachschule in der Region sei in dem hier diskutierten Fall keine ausreichende

Erklärung, vielmehr ein selbst erklärungsbedürftiger Sachverhalt, da das Unternehmen angesichts seiner regionalen Bedeutung ja durchaus die Schaffung einer Technikerschule hätte initiieren können. Im übrigen sei, wie die Telefonerhebung gezeigt habe, eine solche **"Umwegproduktion"** von Technikern keineswegs auf dieses Unternehmen beschränkt.

Die Erklärungsangebote zu dieser Frage waren unterschiedlich: Zum einen wurde die Meisterqualifikation als eine Art "Mehrzweckwaffe" beurteilt, also betont, daß die Meisterqualifikation bei entsprechender Weiterbildung und entsprechendem praktischen Einsatz durchaus die des Technikers substituieren könne; zum anderen wurde darauf hingewiesen, auch der Techniker könne "nicht aus der Sackgasse, in der sich der Meister befindet, herausführen".

Vor allem aber wurde auf die demografische Entwicklung und ihre - bei gleichbleibenden Bedingungen - dramatischen Konsequenzen für die zukünftige Versorgung mit mittlerem Führungspersonal (gerade auch Meistern) hingewiesen: Sowohl die größere Attraktivität des tertiären Bildungsbereichs als auch die des Dienstleistungssektors im weitesten Sinne werde dazu führen, daß "für die Industrie dann praktisch nichts mehr übrig bleibt" - eine Perspektive, die für eine langfristig vorsorgende Personalpolitik gerade in diesem Bereich (wie sie z.B. auch mit Hilfe des Modells "Produktionstechniker" versucht wurde) spräche.

4. Die Ausbildung am Berufskolleg im dualen System

4.1 Der Bildungsgang im Überblick

(Einführung)

Das Berufskolleg in Baden-Württemberg gilt als Schule **"mit besonderem Anspruch"** und ist konzipiert für Berufe "mit höheren Anforderungen". Gemeinsam ist allen Ausbildungen am Berufskolleg ein hoher Anteil an theoretischer Ausbildung und die mittlere Reife als Zugangsvoraussetzung.

Es gibt zwei- und dreijährige Berufskollegs, zweijährige z.B. für technische Assistenten oder für Hauswirtschaft, dreijährige für angewandte Graphik - dies sind alles rein schulische Ausbildungen.

Daneben aber gibt es - und nur das interessiert im Kontext unseres Themas - auch noch das sogenannte **"Berufskolleg im dualen System"**. Berufskollegs in dualer Form bestehen für die vier Fachrichtungen: Maschinenbau, Bautechnik, Elektrotechnik und Bekleidungstechnik.

Der Umfang dieses speziellen Ausbildungsgangs ist klein, aber auch nicht ganz unbedeutend: Im dreijährigen gewerblichen Berufskolleg in Teilzeitunterricht (duale Form) befinden sich im Schuljahr 1987/88 1.651 Schüler. Zum Vergleich: Insgesamt besuchen 280.000 Schüler die Berufsschulen des Landes. Auch unter den insgesamt rund 29.000 Berufskollegiaten stellen diese 1.651 Berufskollegiaten, die sich in einer dualen Ausbildung befinden, nur eine kleine Minderheit dar (vgl. Tab. IV.4.1).

Tabelle IV.4.1: Berufskolleg im dualen System
 (dreijähriges gewerblich-technisches Berufskolleg in
 Teilzeitunterricht): quantitative Bedeutung

Schüler im Schuljahr 1987/88 nach Schularten und Schultypen	
Berufsschulen	280.188
Berufskollegs	28.612
darunter: im dualen System (gewerblich)	1.651

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Statistische Berichte; Unterricht, Bildung und Kultur vom 11.5.88;
 Berufliche Schulen im Schuljahr 1987/88 - Stand 30. September 1987;
 Stuttgart 1988

4.2 Der Bildungsgang aus betrieblicher Sicht

(Referat: K. Steiner/SEL)

Wir bilden derzeit in unserem Unternehmen Kommunikationselektroniker und technische Zeichner/innen im Rahmen des Berufskollegs (duale Form) aus. Seit 1987 sind alle technischen Zeichner/innen Berufskollegiaten. Bei den Kommunikationselektronikern waren es 1987 18 von insgesamt 27.

Wie die Berufsakademie ist auch dieses Berufskolleg im dualen System auf die Initiative der Industrie zurückzuführen. 1981 ist z.B. das Berufskolleg für Elektrotechnik/Fachrichtung Nachrichtentechnik vom Ministerium für Kultus und Sport als Modellversuch eingerichtet worden - nach einer Initiative verschiedener Industrieunternehmen.

Man hat sich bei der Gründung überlegt, daß den Realschülern, die eine Berufsausbildung aufnehmen wollen, attraktive Bildungschancen geboten werden müßten. Es zeichnete sich ja schon in den Jahren vorher ab, daß immer mehr Schüler mit einem mittleren Bildungsabschluß in die gewerbliche Berufsausbildung strebten. Für diese Gruppe speziell wollte man also ein besonders **attraktives Angebot** bereitstellen.

Damit ist auch schon die **Eingangsvoraussetzung** erwähnt: das Berufskolleg im dualen System ist für Schüler mit mittlerem Bildungsabschluß gedacht, also in der Regel für

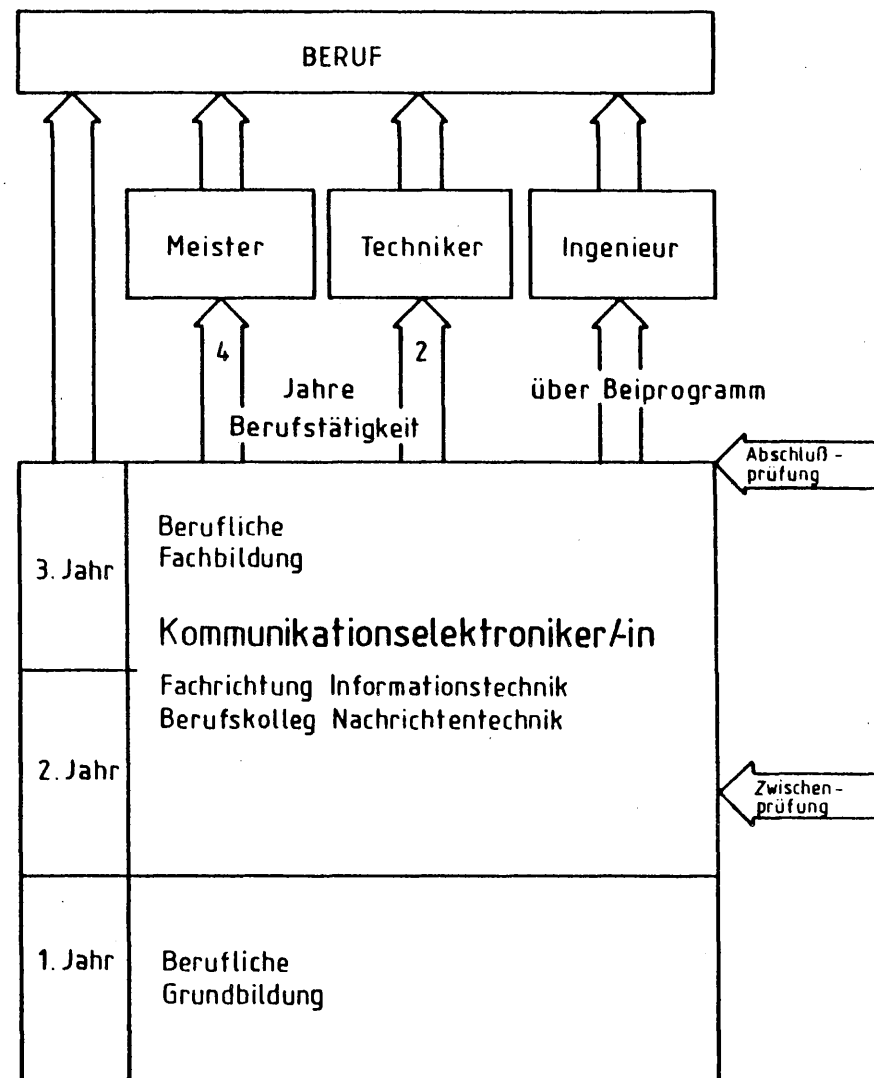
Realschüler, aber auch für Gymnasiasten, die in die Klasse 11 versetzt worden sind, oder für Absolventen einer zweijährigen Berufsfachschule. Die Ausbildung im Berufskolleg ist schließlich eine anspruchsvolle Berufsausbildung. Ansonsten ist die Ausbildung wie eine normale Berufsausbildung im dualen System organisiert: zwei Tage Berufsschule, die hier eben Berufskolleg heißt, und drei Tage Ausbildung im Betrieb.

Anhand der Übersichten (Abb. 1 und 2) läßt sich erläutern, wie diese Ausbildung aufgebaut ist und welche weitergehenden Bildungs- und Berufschancen sie den Absolventen eröffnet.

Durch den Besuch des Berufskollegs verkürzt sich die normale Ausbildungszeit; z.B. beträgt die Ausbildungszeit für den Kommunikationselektroniker statt 3 1/2 Jahre, wie bei einer Facharbeiter-Berufsausbildung üblich, hier nur 3 Jahre.

Die Berufskollegiaten erhalten zusätzlichen theoretischen Unterricht am Berufskolleg; der Kommunikationselektroniker z.B. in Mathematik, Physik, Englisch und Technologie der Werkstoffe. Knapp gesagt: Die Berufskollegiaten erhalten in kürzerer Zeit mehr theoretischen Unterricht. So begründet sich ein "theoretisches Plus" gegenüber den normalen Facharbeitern, noch dazu in einer um 6 Monate kürzeren Zeit.

Berufsbeschreibung
Kommunikationselektroniker/-in Fachrichtung Informationstechnik Berufskolleg Nachrichtentechnik
Aufgabenbereich Kommunikationselektroniker/-innen der Fachrichtung Informationstechnik sind aufgrund ihrer Ausbildung für Tätigkeiten im Bereich der Informations- und Datentechnik qualifiziert. Ihre Aufgaben können das Herstellen, Prüfen, Messen, Inbetriebnehmen, Warten und Instandsetzen von Geräten, Anlagen und Systemen der Informations- und Datentechnik wie Datenein- und Datenausgabe, Datenverarbeitung, Datenübertragung sowie Steuer- und Regelanrichtungen umfassen. Diese Tätigkeiten werden vornehmlich in der Fertigung, in der Qualitätssicherung, im Prüffeld, im Prüfmittelbau, in Entwicklungs- und Versuchswerkstätten, im Kundendienst, in der Betriebserhaltung und in der Montage von Anlagen und Systemen, unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen, nach Unterlagen und Anweisungen selbständig ausgeübt.
Zu Ihren Tätigkeiten gehören Herstellen, Messen und Prüfen von Geräten, Anlagen und Systemen der Informations- und Datentechnik Inbetriebnehmen, Einstellen, Abgleichen und Anpassen von Geräten, Anlagen und Systemen. Herstellen, Einrichten und Überwachen von speziellen Prüfmitteln und -einrichtungen Aufbauen von Meßanordnungen; Durchführen von Reihenmessungen, Führen und Auswerten von Meßprotokollen Systematisches Eingrenzen von Fehlern in Geräten, Anlagen und Systemen der Informations- und Datentechnik durch Messen und Prüfen; Beheben von Störungen und Fehlerursachen Warten und Instandsetzen von Geräten, Anlagen und Systemen der Informations- und Datentechnik



Berufsbeschreibung

Technische(r) Zeichner/-in Berufskolleg Maschinentechnik

Aufgabenbereich

Technische Zeichner/-innen Berufskolleg Maschinentechnik sind aufgrund ihrer Ausbildung für Tätigkeiten im Bereich der Entwicklung, der Konstruktion der technischen Beschreibung und der Fertigungsunterstützung qualifiziert.

Ihre Aufgaben können das Anfertigen von technischen Zeichnungen und Plänen unter Anwendung der einschlägigen Normen nach Vorlagen, Entwürfen und Anweisungen, mittels Zeichenbrett oder rechnergestütztes System (CAD) sein. Sie erstellen technische Beschreibungen.

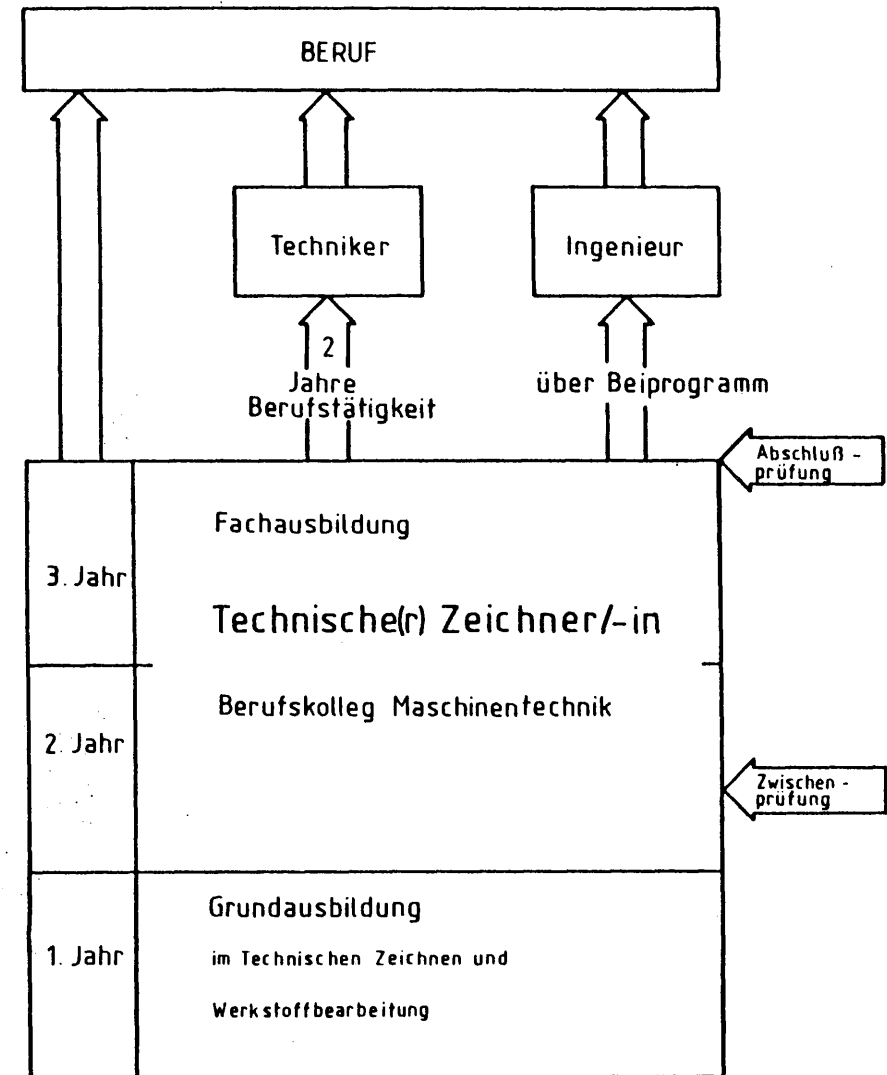
Für ihr Aufgabenfeld benötigen sie Kenntnisse über die Funktion der Geräte und Baugruppen sowie über Arbeitsablauf, Fertigung und Fertigungsverfahren.

Tätigkeiten

Der Technische Zeichner arbeitet im Team mit Konstrukteuren und Entwicklungsingenieuren.

Durch ihre Ausbildung im Rahmen des Berufskollegs haben sie weiter Kenntnisse in Englisch, Technischer Physik, Technischer Chemie, Industriebetriebslehre und Fertigungstechnik.

Sie haben dadurch die Möglichkeit, Tätigkeiten in vielen Bereichen der Fabrikation, Organisation, Normung und Kundendienst auszuüben.



Die Berufskollegiaten können drei Ziele anstreben (vgl. Abb.3):

- o **zunächst in jedem Fall den Facharbeiter"brief":**
Zum Abschluß der Ausbildung wird eine normale Facharbeiterprüfung vor der Industrie- und Handelskammer abgelegt, z.B. als Kommunikationselektroniker.
- o **das Techniker-Zertifikat**
Nach erfolgreich bestandener Prüfung am Berufskolleg kann sich der Absolvent "staatlich geprüfter Berufskollegiat" nennen. Mit diesem Titel erwirbt er zugleich die Berechtigung, nach einer zweijährigen Berufspraxis in das dritte Semester einer Fachschule für Technik einzusteigen; d.h., er kann sich das erste Jahr der Techniker-Fortbildung ersparen.
- o **das Ingenieur-Diplom**
Durch die Teilnahme an einem für Berufskollegiaten angebotenen freiwilligen sogenannten "Beiprogramm" - d.h. einem Zusatzunterricht am Samstag - können sie die Fachhochschulreife erwerben und damit die Berechtigung, im Anschluß an die Berufsausbildung mit dem Studium an einer Fachhochschule zu beginnen. Dafür muß allerdings eine besondere Abschlußprüfung abgelegt werden.

Man sieht schon, daß es sich um eine anspruchsvolle Berufsausbildung handelt, die besondere Anforderungen stellt. So wird ja davon ausgegangen, daß die Berufskollegiaten während ihrer Ausbildung schon das Pensum der ersten beiden Semester einer Techniker-Fachschule hinter sich gebracht haben.

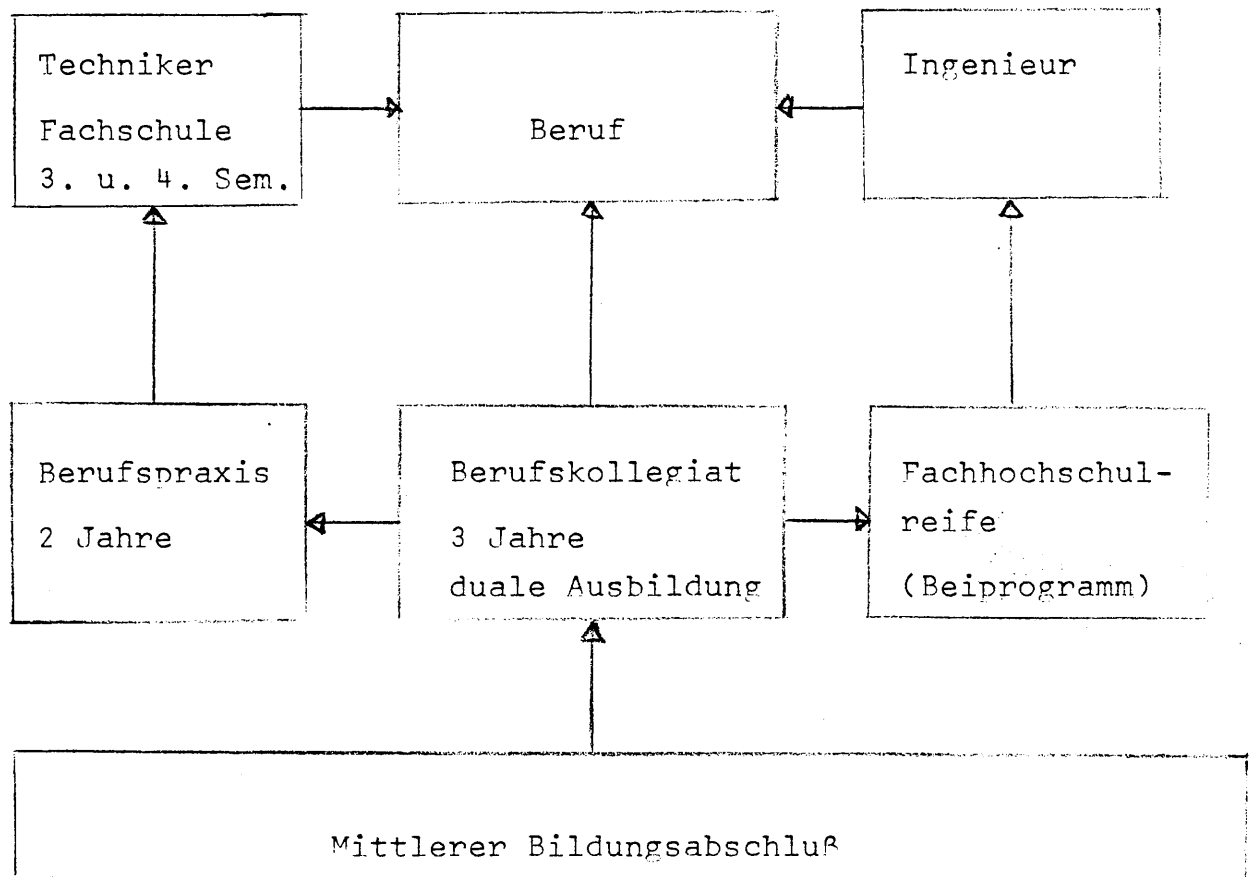
Damit dies gewährleistet ist, sind besondere Vorkehrungen in der Ausbildung erforderlich geworden: Es mußte ein gänzlich **neuer Lehrplan** erstellt werden; dabei haben auch die beteiligten Firmen mitgewirkt. Die höheren Anforderungen und die Notwendigkeit, die ersten beiden Semester der Techniker-Fachschule in einem dreijährigen Teilzeitunterricht unterzubringen, machten ein völlig neues Lehrplankonzept erforderlich.

Aber auch für die praktische Ausbildung im Betrieb heißt es, Fertigkeiten und Kenntnisse in kürzerer Zeit zu vermitteln, als dies z.B. bei einer "normalen" Berufsausbildung, etwa zum Informationselektroniker, vorgesehen ist.

Insbesondere, wenn zusätzlich zur Berufskolleg-Ausbildung im dualen System noch das "Beiprogramm" (also der Zusatzunterricht am Samstag) absolviert wird, stellen diese drei Jahre der Ausbildung für die Auszubildenden eine **nicht unerhebliche Belastung** dar.

Abbildung 3 :

Ausbildungswege im Berufskolleg

Dreijähriges gewerblich-technisches Berufskolleg
in Teilzeitunterricht

-
- o Zusätzlicher theoretischer Unterricht in der Berufsschule (Berufskolleg)
 - o Beiprogramm : 5- stündiger Zusatzunterricht am Samstag vormittag

Zum Einsatz:

Die technischen Zeichner/innen werden in unserem Unternehmen in den **Konstruktionsbüros** eingesetzt, die Kommunikationselektroniker mit einem Abschluß als staatlich geprüfte Berufskollegiaten vor allem in den **Prüfabteilungen**. In diesen Prüfabteilungen können sie es zum sogenannten Prüftechniker (eine rein betriebliche Bezeichnung) bringen. Darüberhinaus steht ihnen die ganze Breite der individuellen Weiterentwicklung offen.

4.3 Die Diskussion

In der anschließenden kurzen Diskussion wurden vor allem ergänzende Informationen zu drei Themen erfragt: zur Abstimmung zwischen Berufsschul-Unterricht und praktischer Ausbildung im Betrieb, zum Verhältnis zwischen Berufskollegiaten und normalen Facharbeitern und zur Abwanderung der Absolventen.

Die **Verbindung** zwischen dem **theoretischen Stoff**, der am Berufskolleg vermittelt wird, und der **praktischen Ausbildung** im Betrieb erfordert eine wesentlich feinere Abstimmung als bei der normalen Ausbildung. Deshalb müssen, so wurde ergänzend berichtet, die an der Berufskollegiaten-Ausbildung beteiligten betrieblichen Ausbilder viel enger mit der Berufsschule (dem Berufskolleg) kooperieren als üblich und viel mehr Zeit für die Abstimmung investieren. Man bemühe sich im Betrieb insgesamt um eine Konzentration auf die wesentlichen Ausbildungsinhalte und man setze vor allem auch auf die sogenannte Projektausbildung.

Der **Einsatz** dieser Mitarbeiter ebenso wie die **Entlohnung** sind, so wurde präzisiert, im Prinzip identisch mit den Bedingungen der "normalen" Facharbeiter: Die Kommunikationselektroniker vom Berufskolleg erhalten eine kleine Zulage, sind aber ansonsten Facharbeiter wie alle anderen auch. Allerdings besteht für sie die Möglichkeit, sich in kürzerer Zeit zum Techniker fortzubilden. Insbesondere, wenn sie im Unternehmen in den Prüfabteilungen eingesetzt werden, können sie auch ins Angestelltenverhältnis übernommen werden.

Die Attraktivität der beruflichen Ausbildung zum Berufskollegiaten und die vorausgesetzte Eigeninitiative haben die "**Kehrseite**", daß nur etwa die Hälfte der Absolventen im Betrieb bleibt, während die andere Hälfte ihre Fortbildungschancen nutzt. Im Unternehmen hofft man darauf, daß diese Mitarbeiter dann eines Tages als ausgebildete Ingenieure wieder zurückkehren.

5. Fachlaufbahnen für Facharbeiter im Rahmen eines Personalentwicklungs-Konzeptes

5.1 Das generelle Problem

(Einführung)

Im Zuge unserer Betriebsfallstudien sind wir immer wieder auf das Problem gestoßen, daß es in den Unternehmen in der Regel keine Karrieren außerhalb der Hierarchie, also neben den klassischen Führungs- und Management-Positionen gibt. Von verschiedener Seite wurde das Fehlen von "Laufbahnen für Fachleute" beklagt. Besonders im Zusammenhang mit der Rekrutierung und dem Einsatz von Software- bzw. Informatik-Ingenieuren ist dieses Problem hervorgetreten.

Die Diskussion über die Meister und ihren Einsatz in den technischen Büros hat gezeigt, daß ein ähnliches Problem nicht nur bei den Ingenieuren besteht, sondern auch auf dieser Ebene.

Im folgenden wird nun ein spezifisches Konzept zur Lösung dieser Probleme vorgestellt.

5.2 Fachlaufbahnen in mittlere technische Positionen - ein betriebliches Konzept

(Referat: Dr. H.-J. Reicherts/Claas)

Fachlaufbahnen sind in unserem Unternehmen sehr eng mit einem **Personalentwicklungsprogramm** verbunden, daher zunächst einige Worte zu diesem Konzept (s. Abb.1)

Es umfaßt ein Förderprogramm und ein Weiterbildungs-Programm.

Im Rahmen des Förderprogramms führen wir Trainee-Programme durch für:

- o Facharbeiter (das sogenannte Jungfacharbeiter-Trainee-Programm)
- o Kaufleute (das sogenannte Jungkaufleute-Trainee-Programm)
- o Meister (das sogenannte Jungmeister-Trainee-Programm)
- o und für den Führungskräftenachwuchs (die sogenannte Management-Entwicklung).

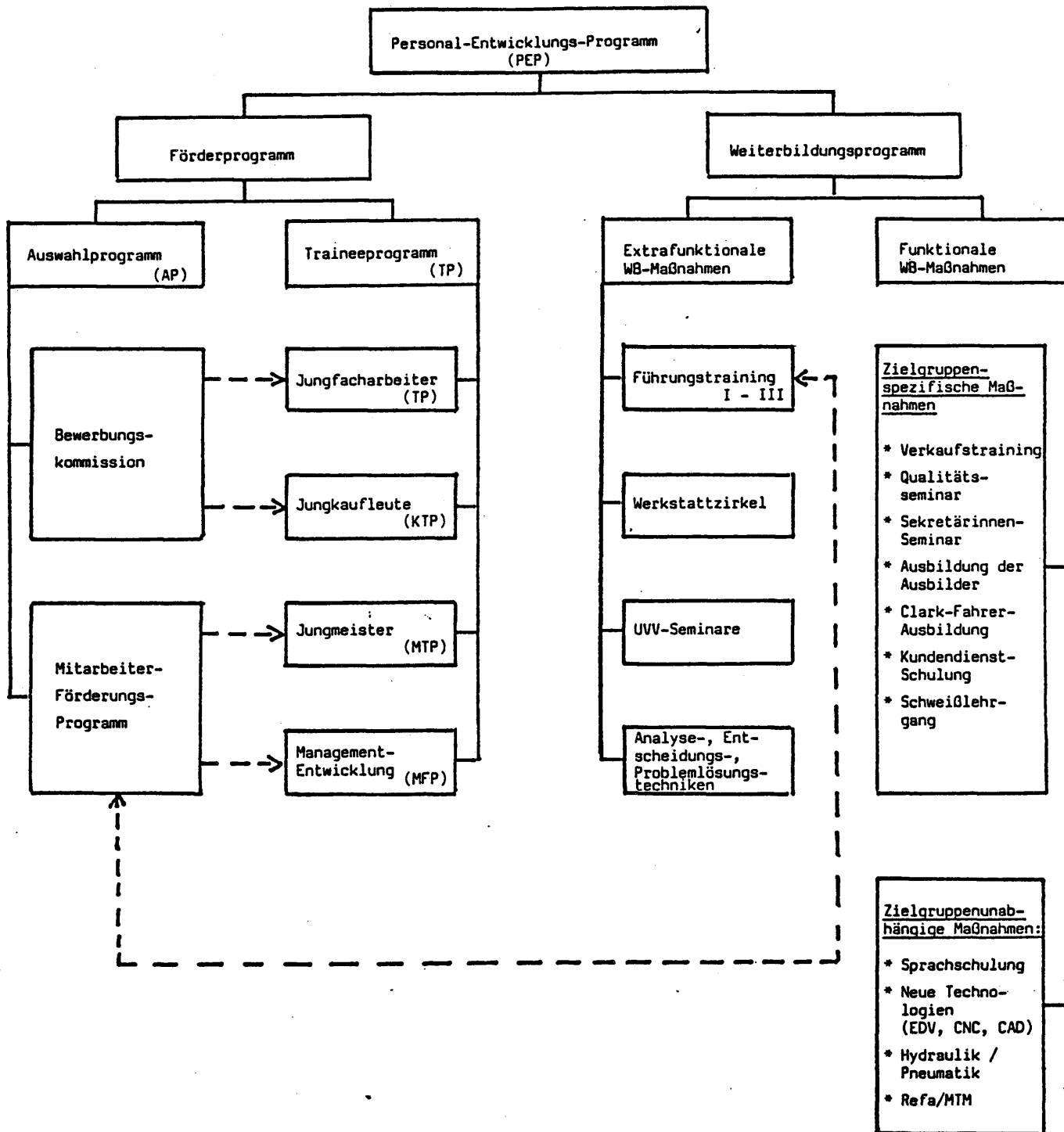
Im Rahmen des Weiterbildungs-Programms kann man zwischen extrafunktionalen und funktionalen Weiterbildungs-Maßnahmen unterscheiden. Zu den extrafunktionalen Maßnahmen gehören z.B. das Führungstraining oder Seminare zur Vermittlung von Kenntnissen über die Unfallverhütungsvorschriften. Zu den funktionalen Weiterbildungs-Maßnahmen zählen wir u.a. Schweißerlehrgänge oder CNC- und CAD-Schulungen.

Wer Personalentwicklung betreibt, muß aber auch geeignete Arbeitsplätze und Aufstiegsmöglichkeiten im Unternehmen bereitstellen. Und in diesem Zusammenhang sind Fachlaufbahnen von Bedeutung.

Das Konzept der Fachlaufbahnen

Es muß betont werden, daß es sich noch um ein **Konzept** handelt; die Verabschiedung durch die Geschäftsleitung steht allerdings bevor. Zu berichten ist hier also noch nicht über schon gemachte Erfahrungen, sondern über eine Idee, wie man Personalpolitik, Personalförderung und Weiterbildung miteinander verknüpfen kann.

Abbildung 1 : Personal-Entwicklungs-Programm



Wenn man die Qualifizierung der Mitarbeiter fördern, ihre Weiterbildungs-Bereitschaft wecken und beständig aufrechterhalten will, muß man auch Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten bieten, also interessante Arbeit, bessere Positionen und sicherlich auch höhere Löhne oder Gehälter. Nun stehen aber erstens klassische Führungspositionen in der Unternehmenshierarchie nicht unbegrenzt zur Verfügung; und zweitens - das ist noch wichtiger für das Laufbahnkonzept - sind sie nicht jedermanns Sache. Es gibt viele gute Fachleute, absolute Experten auf ihrem Gebiet, die sich mit der Übernahme von Personalverantwortung und mit der Führung von Mitarbeitern sehr schwer tun. Auch für diese Mitarbeiter müssen Karrieren möglich sein: **"Spezialistenkarrieren" ohne Personalverantwortung.** Das ist ein erster Grundgedanke, der dem Konzept zugrunde liegt.

Ein zweiter Grundgedanke ist schon angedeutet worden: So wie wir Weiterbildung mit beruflichen Chancen in unserem Unternehmen verknüpfen wollen, so wollen wir auch umgekehrt **Aufstiegschancen an Weiterbildung binden.**

Um ein Beispiel zu geben: Die ehemaligen Vorarbeiter heißen bei uns im Betrieb heute Gruppenmeister und alle diese Gruppenmeister sollen künftig eine Fortbildung zum Meister haben.

Die alten Vorarbeiter und Gruppenführer, die noch keinen Meisterbrief hatten, mußten, um Gruppenmeister zu werden, eine Weiterbildung von insgesamt 300 Stunden absolvieren, u.a. die Ausbildereignungsprüfung ablegen.

Das Konzept ist unternehmensübergreifend, es gilt - nur mit unterschiedlichen Bezeichnungen - für die Verwaltung, für den Kundendienst, für die Forschung und Entwicklung sowie für die Produktion.

Wie das Laufbahnkonzept in unserem Hause - einerseits in der Führungshierarchie und andererseits als Fachlaufbahn - im einzelnen aussehen soll, kann man am besten anhand des folgenden Schemas erläutern, wobei sich meine Ausführungen beispielhaft auf die Produktion beziehen (vgl. Abb.2).

Abbildung 2 : Führungshierarchie und Fachlaufbahn (geplant)

Führungshierarchie			FACHLAUFBAHNEN					
			VERWALTUNG	Kundendienst	Forschung und Entwicklung	PRODUKTION		
GENERALBEVOLLMÄCHTIGTE		1	SONDERBEAUFTRAGTER				Außertarifliche Angestellte	
Ressortleiter		2						
Hauptabtl.- Leiter	Werkleiter	3	CHEFBERATER					
Abtl.-Leiter	Betriebsleiter	4	Abtl.-Referent/ Berater	KD-Berater	Entwicklungs- berater	Technischer Berater		
Gruppen- leiter	Meister	5	Referent	KD-Ingenieur	Versuchs-Ing./ Konstrukteur	Betriebs- ingenieur	M 3 - M 4 T/K 5 - AT 2	
	Gruppen- Meister	6	Fachreferent	KD-Techniker	Detail- Konstrukteur/ TE-Techniker	Bereichstech- niker Fachtechniker	39-45 34-38	M 2 - M 3 T/K 4 - 5
Sachbearbeiter	Facharbeiter	7	Sachbearbeiter	KD-Mechaniker	Techn. Zeichner/ TE-Mechaniker	Betriebsmechaniker Bereichsmechaniker Fachmechaniker	28-33 25-27 22-24	T/K 2 - 4
Arbeiter/Auszubildende		8	Berufsausbildung					

Der normale Facharbeiter in der Produktion kann je nach Arbeitsplatz verschieden eingestuft sein: Sein Arbeitsplatz kann mit Werten von 17 bis über 45 bewertet sein. Wir sehen nun vor, daß der Facharbeiter (ab Arbeitswert 22) zuerst **Fachmechaniker**, dann **Bereichsmechaniker** und dann **Betriebsmechaniker** werden kann - alles auf der Basis der Facharbeiterqualifikation. Um aber einen speziellen Mechaniker-Status (durch Ernennung) erreichen zu können, muß er bestimmte Weiterbildungskurse erfolgreich besucht haben, die in bereichsübergreifende obligatorische sowie fach(bereichs)spezifische Maßnahmen gegliedert sind. In ähnlicher Weise ist dies vorgesehen für die **Fachtechniker** und **Bereichstechniker**. (Vgl. Abb. 3-5: Abb. 3/4 zeigen die geplanten Maßnahmen in einer Grobübersicht mit Stundentafel; Abb.5 zeigt beispielhaft die didaktische Planung eines Themas.)

Im Verhältnis zum Gruppenmeister wird hier auch der Gedanke der Fachlaufbahn besonders deutlich: Ein Meister, also ein Mitarbeiter mit Meisterbrief, kann Gruppenmeister werden und damit in die erste Position der betrieblichen Führungshierarchie aufsteigen. Er kann aber auch alternativ dazu Fachtechniker oder Bereichstechniker werden, also eine Spezialistenkarriere in der Fachlaufbahn ohne Personalverantwortung einschlagen.

Abb. 3: Laufbahnkonzept (geplant)**Obligatorische Weiterbildungsmaßnahmen**

1. Fachmechaniker	
* Arbeitssicherheit/UVV	16 Std.
* Qualität	8 Std.
* Produktschulung	16 Std.
2. Bereichsmechaniker	
* Planung und Steuern/Kanban	16 Std.
* REFA/MTM-Information	16 Std.
* Kostenbewußtsein und Kostenrechnung	8 Std.
3. Betriebsmechaniker	
* Betriebsorganisation	8 Std.
* Bildschirmbedienung	8 Std.
* ATS (Analyse technischer Störungen)	40 Std.
4. Fachtechniker	
* Grundlagen der EDV	16 Std.
* Grundlagen der Güteprüfung	40 Std.
* REFA-Grundlehrgang	90 Std.
5. Bereichstechniker	
* Ausbildereignung	120 Std.
* MTM-UAS-Lehrgang	40 Std.

Abb.4: Fachspezifische Weiterbildungsmaßnahmen (geplant)

1. Fachmechaniker	
* Technische Kommunikation	20 Std.
* Prüftechnik	20 Std.
* Selbsteinrichter-Lehrgang I	40 Std.
* Unfallverhütungsvorschriften	10 Std.
2. Bereichsmechaniker	
* Werkstoffe	40 Std.
* Ausbildung Selbstprüfer	20 Std.
* Selbsteinrichter-Lehrgang II	60 Std.
* Fertigungstechnik	40 Std.
3. Betriebsmechaniker	
* Einrichterlehrgang	40 Std.
* Grundlagen CNC	60 Std.
* Grundlagen Steuerungstechnik	60 Std.
4. Fachtechniker	
* Maschinenelemente	40 Std.
* Montagetechnik	20 Std.
* Umweltgerechte Entsorgung	10 Std.
5. Bereichstechniker	
* Vertiefung CNC	60 Std.
* Vertiefung Steuerungstechnik	60 Std.
* Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)	60 Std.

Abb.5: Grundlagen der "Elektronischen Datenverarbeitung" (EDV) (geplant)

Ziele:	<p>Die Teilnehmer sollen in der Lage sein,</p> <ul style="list-style-type: none"> * (den Terminus) EDV zu definieren als eine rein auf elektronischen Schaltungen beruhende, rechnende und speichernde Anlage * die Vorgänge der EDV als notwendig aufeinander aufbauend zu erkennen und diese mit den spezifischen Fachtermini zu beschreiben * die Möglichkeiten der elektronischen Datenspeicherung wahrzunehmen und voneinander zu unterscheiden.
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> * Grundlagen und Funktionsweise der EDV * Verarbeitungs- und Speicherungsformen * Ein- und Ausgabemedien * Hardware/Software * Programme und ihre Funktion * Verarbeitungsarten
Zielgruppe:	Fachtechniker
Dauer:	2 Tage
Ort:	EDV-Schulungsraum
Referent:	intern

Zwei Punkte sind hier zu ergänzen:

Zum einen: Zwar ist die Besetzung der Gruppenmeister-Stelle zwingend an die Fortbildungs-Qualifikation "Meister" gebunden, die Fachtechniker-Stelle aber nicht unbedingt. Um Fachtechniker zu werden, ist eine beträchtliche Anzahl von Weiterbildungskursen nötig, nicht aber unbedingt der Meisterbrief.

Im übrigen verwenden wir die Begriffe Fachtechniker, Bereichstechniker usw. im Rahmen unserer Fachlaufbahn-Bezeichnungen nur **betriebsintern**.

Zum anderen: Vielleicht überlegen wir uns im einzelnen noch andere Bezeichnungen und Titel, um eventuellen Mißverständnissen auszuweichen.

Auch die Frage der Eingruppierung ist noch ungeklärt; wir stehen hier noch in Verhandlungen mit dem Betriebsrat. Vorerst planen wir, die Vergabe von Titeln wie "Bereichsmechaniker" oder "Fachtechniker" **an der bestehenden Eingruppierung zu orientieren**. Das heißt, daß man z.B. zum Bereichsmechaniker ernannt wird, wenn man die der aktuellen Einstufung entsprechenden Weiterbildungskurse durchlaufen hat; das heißt aber auch, daß man nicht automatisch einen besser bewerteten Arbeitsplatz bekommt und/oder besser bezahlt wird. Wir sagen den Arbeitskräften allerdings, daß sie auf einen entsprechenden Arbeitsplatz mit erhöhtem Lohn oder Gehalt in aller Regel leichter kommen können, wenn sie diese oder jene Weiterbildung absolviert haben.

Daß man eine relativ verantwortungsvolle und bedeutende Position im Unternehmen einnehmen kann, ohne Aufgaben der Personalführung zu übernehmen, soll im übrigen auch für den **gleitenden Übergang älterer Vorgesetzter in den Ruhestand** und für eine vernünftige Nachfolgeregelung genutzt werden: Der Nachfolger nimmt die Position ein und der ehemalige Positionsinhaber erhält einen Status als Berater, wird also von der unmittelbaren Personalverantwortung entbunden; diese geht auf den Nachfolger über. Der ehemalige Positionsinhaber kann seine Erfahrungen zur Geltung bringen und den Nachfolger kollegial einarbeiten.

5.3 Die Diskussion

In der Diskussion wurden zum einen einige Aussagen ergänzt, zum anderen einige möglicherweise kritischen Punkte angesprochen.

Die folgenden **ergänzenden Informationen** verdeutlichten das Konzept und akzentuierten die Gründe für seine Entstehung in spezifischer Weise:

Die Idee der Fachlaufbahn sei u.a. auch deshalb entstanden, weil den Teilnehmern der firmeninternen Assessment-Centers (AC) zur Auswahl von Führungsnachwuchs eine Alternative geboten werden sollte. Bei den Teilnehmern an den AC's (z.B. bei den Meistern) handle es sich ausnahmslos um fachlich gute Mitarbeiter, da ja die

fachliche Kompetenz Eingangsvoraussetzung für die Teilnahme ist. Wenn einige dieser Teilnehmer als für Führungsfunktionen weniger geeignet angesehen werden, so sollten und müßten sie dennoch, mit fachlich qualifizierten Aufgaben und Verantwortung betraut, im Unternehmen gehalten werden. Diesem Ziel komme ein Fachlaufbahnprogramm in hervorragender Weise entgegen. Darüber hinaus verändere sich die Funktion eines AC weg vom reinen Selektionsinstrument hin zu einem Instrument der Ermittlung von Weiterbildungsbedarf und der Karriereplanung.

Außerdem sei das Konzept der Fachlaufbahnen motiviert durch gewisse Schwierigkeiten, die sich zwischen den jüngeren Facharbeitern, die (insbesondere nach der Neuordnung der Metallberufe) sehr qualifiziert ausgebildet sind, und den älteren abzeichnen. Diese älteren Facharbeiter müßten zum Teil in Weiterbildungs-Kursen Kenntnisse erwerben (z.B. in Pneumatik und Hydraulik), die für die Jungen schon Bestandteil ihrer Ausbildung waren. Man könne nun mit Hilfe der Weiterbildung und der Fachlaufbahnen Unterschiede in der Qualifikation kompensieren: die einen in bessere Positionen bringen, weil sie bestimmte Fachkenntnisse bereits haben, den anderen Möglichkeiten des Aufstiegs über die Weiterbildung eröffnen.

Das Weiterbildungs-Programm im Rahmen des Fachlaufbahnkonzepts stelle im übrigen eine Systematisierung der auch schon bisher recht umfangreichen Weiterbildung für gewerblich-technische Mitarbeiter im Unternehmen dar (1987: 1.000 Teilnehmer, über 10.000 Seminarstunden); es orientiere nur eben auch traditionelle Weiterbildungsmaßnahmen auf die Ziele der Personalentwicklung.

Skeptische Fragen richteten sich zum einen auf die Arbeitsmarktgängigkeit der Qualifikationen und Titel, zum anderen auf die Möglichkeiten des Betriebs, die mit dem Laufbahnkonzept in Gang gesetzte Entwicklung zu steuern.

Dem Hinweis darauf, daß diese Qualifikationen und Titel ja betriebsspezifisch und damit nicht arbeitsmarktgängig seien, wurde entgegengehalten, dies stelle zumindest im konkreten Fall kaum ein Problem dar, da die Arbeitskräfte sowieso auf Dauer im Betrieb bleiben wollen und in der Regel auch bleiben. Eher schon gäbe es umgekehrt Probleme deshalb, weil die Arbeitskräfte sehr lange dem Betrieb angehören und oft das Gefühl hätten, nicht mehr vorankommen zu können.

Auch gäbe es das Problem, daß Weiterbildung für Arbeitskräfte oft nur insoweit und solange attraktiv ist, wie damit Aufstiege, höhere Löhne und Gehälter oder auch interessantere Arbeitsplätze verbunden sind. Nur wenn hier ein realer und transparenter Zusammenhang bestehe, lasse sich ein solches Konzept realisieren; vor allem längerfristig müsse eine tragfähige Basis für die Aufrechterhaltung von Weiterbildungsbereitschaft vorhanden sein.

In diesem Zusammenhang wurde die Frage erhoben, wie man die Weiterbildungsaktivitäten quantitativ steuern wolle: Müsse man nicht mit einem gewaltigen Ansturm auf Weiterbildungsveranstaltungen zum einen, mit Aufstiegsdruck der vielen

Weiterqualifizierten zum anderen rechnen? Wie wolle der Betrieb das so kanalisieren und regulieren, daß nicht noch mehr Frustrationen entstehen?

Der Referent konzedierte diese Probleme, wies nochmals auf das Fehlen einschlägiger Erfahrungen hin, zeigte sich aber in Bezug auf die Frage der Steuerung optimistisch; dies vor allem deshalb, weil ein Aufbau von qualifikatorischen Potentialen ja dringend erforderlich und durchaus beabsichtigt sei.

V. Wohin geht das Mittelfeld der deutschen Industrie morgen und übermorgen?

Die Abschlußdiskussion befaßte sich mit der möglichen, wahrscheinlichen oder wünschbaren Zukunft des Wegs ins technische Büro, insbesondere mit der Zukunft des Technikers.

(1) Ausgangspunkt war die bewußt provokatorische These der Projektbearbeiter, die hier vorgestellten und ähnliche neue Zugangswege könnten den Bereich zwischen Facharbeiter und Ingenieur nicht füllen, sowohl weil sie nicht die besondere "Scharnier"-Qualität der traditionellen Techniker- und Meisterqualifikationen aufwiesen, als auch, weil sie sich nicht rasch genug stabilisieren und verbreiten könnten. Infolgedessen sei es sinnvoll, sich noch einmal den Zukunftschancen des Technikers und eventuellen Möglichkeiten zuzuwenden, ihn durch Stützungsmaßnahmen, die an seinen Schwachstellen ansetzen, zu "revitalisieren".

Folgerichtig konzentrierte sich die weitere Diskussion zum einen auf die Frage, ob der Techniker überhaupt noch gebraucht werde, zum anderen auf die Bedingungen des Wegs vom Facharbeiter zum Techniker.

(2) Die Einschätzungen zur Frage eines **zukünftigen Bedarfs an Technikern** waren unterschiedlich, wenn nicht widersprüchlich. Einigen Aussagen, man werde Techniker immer weniger brauchen, stand eine Mehrzahl von Meinungen gegenüber, die auch für die Zukunft betriebliches Interesse an Technikern vorhersahen und dies mit Argumenten begründeten, die zum Teil schon in der vorherigen Diskussion in anderen Kontexten angeführt worden waren, zum Teil neu waren: Es gäbe nicht nur den industriellen Groß- und Mittelbetrieb, sondern auch die Kleinbetriebe und das Handwerk, die ebenfalls Nachfrager nach Technikern seien. Im Industriebetrieb gäbe es ferner nicht nur das technische Büro, sondern auch andere Einsatzbereiche für den Techniker; zukunftsreich seien z.B. der Labortechniker und der Verfahrenstechniker. Generell sei es sinnvoll, zwischen verschiedenen Technikerkategorien zu unterscheiden, etwa zwischen dem klassischen Handwerks-Techniker und dem fachspezifischen Techniker (wie z.B. dem CNC-Techniker). Ein gewichtiges Argument für die Zukunft des Technikers sei schließlich die Tatsache, daß man Ingenieure nicht an jede Technik stellen könne.

(3) Überwogen bei der Frage des Bedarfs an Technikern die Argumente, die dem Techniker in der einen oder anderen Variante, eventuell mit inhaltlichen Modifikationen, eine Zukunft gaben, so dominierten bei der Frage des **"Nachwachsens" von Technikern** eher die pessimistischen Prognosen:

Insgesamt werde die Industrie in Zukunft zunehmend Probleme bekommen, gut qualifizierbare Arbeitskräfte für die Produktion zu gewinnen. Damit sei auch das Nachwuchsreservoir für Techniker und Meister mit den heute üblichen Qualifikationspotentialen in Frage gestellt.

Ursache dafür seien die demografische Entwicklung und vor allem die Konkurrenz des Dienstleistungssektors, der die qualifizierteren Teile des Nachwuchses in großem Umfang - nach bestimmten veröffentlichten Prognosen sogar vollständig - absorbieren werde; für die Industrie bliebe dann niemand mehr übrig.

Zwar, wurde eingewandt, sei auch für Realschüler der "Durchstart zur Ingenieurausbildung" nicht selbstverständlich und nicht einfach, so daß dem Abfluß in (Fach-) Hochschulen wohl Grenzen gesetzt seien. Jedoch leide die Facharbeiter-Ausbildung und der Zugang zum Arbeiterniveau an massiven Attraktivitätsproblemen: Unter den gegebenen Bedingungen finden es "Bundesbürger nicht mehr lohnend, in der Produktion zu arbeiten".

Deutlich wurde auf die mögliche Dynamik einer Verlagerung von Nachwuchsströmen und der Austrocknung bestimmter Bildungsgänge hingewiesen: Sei erst einmal eine Entwicklung in Gang gekommen, bei der durch die wachsenden Quanten von Absolventen höherer Bildungsgänge die Aufstiege aus der Arbeiterschaft im Betrieb zunehmend blockiert werden, dann könne ein Weiterbildungsgang, der Aufstiege stützt, wie die Technikerfortbildung, durchaus sukzessive und ab einem bestimmten Punkt in irreversibler Weise verfallen - das habe man ja am Beispiel der Erosion bestehender und der Entmutigung neu entstehender Weiterbildungsgänge in Frankreich gesehen.

VI. Teilnehmer am Workshop

Herr Dr. Frank Braun	Deutsches Jugendinstitut München
Herr Dr. Wolfgang Brinkwerth	Bayer AG, Leverkusen Ausbildung
Herr Christoph Elsner	Wacker-Chemie GmbH, Burghausen Weiterbildung
Herr Dr. Axel Griedl	Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern, München
Herr Peter Grobosch	Berufliche Fortbildungszentren der Bayerischen Arbeitgeberver- bände, München
Herr Dr. Herbert Hartung	Hoechst AG, Burgkirchen Bildungswesen
Herr Peter Koch	Dürr GmbH, Stuttgart Ausbildung
Herr Franz Kolter	Industrie- und Handelskammer für Augsburg und Schwaben Augsburg
Herr Christoph Nuber	Institut für Sozialwissenschaft- liche Forschung München
Herr Klaus Pester	Landesarbeitsamt Südbayern, München Referat für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Herr Dr. Hans-J. Reicherts	Claas OHG, Harzewinkel Personalysteme und Personal- entwicklung
Herr Dr. Rainer Ruge	Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Bonn

Frau Christiane Voigt

**Deutscher Gewerkschaftsbund
Landesbezirk Bayern,
München**

Herr Klaus Steiner

**Standard Elektrik Lorenz AG,
Stuttgart
Zentrale Berufsausbildung**

Frau Dr. Ingrid Drexel

**Institut für Sozialwissen-
schaftliche Forschung, München**

Herr Joachim Fischer

**Institut für Sozialwissen-
schaftliche Forschung, München**

Frau Petra Schwer

**Institut für Sozialwissen-
schaftliche Forschung, München**